

プラグイン

電空レギュレータ マニホールドタイプ



電空レギュレータとフィールドバス機器を同一マニホールドに接続し

省配線 配線／配管工数削減 コンパクト に貢献!

対応プロトコル	 EtherNet/IP EtherCAT
最大連数	4連

出力側圧力表示付



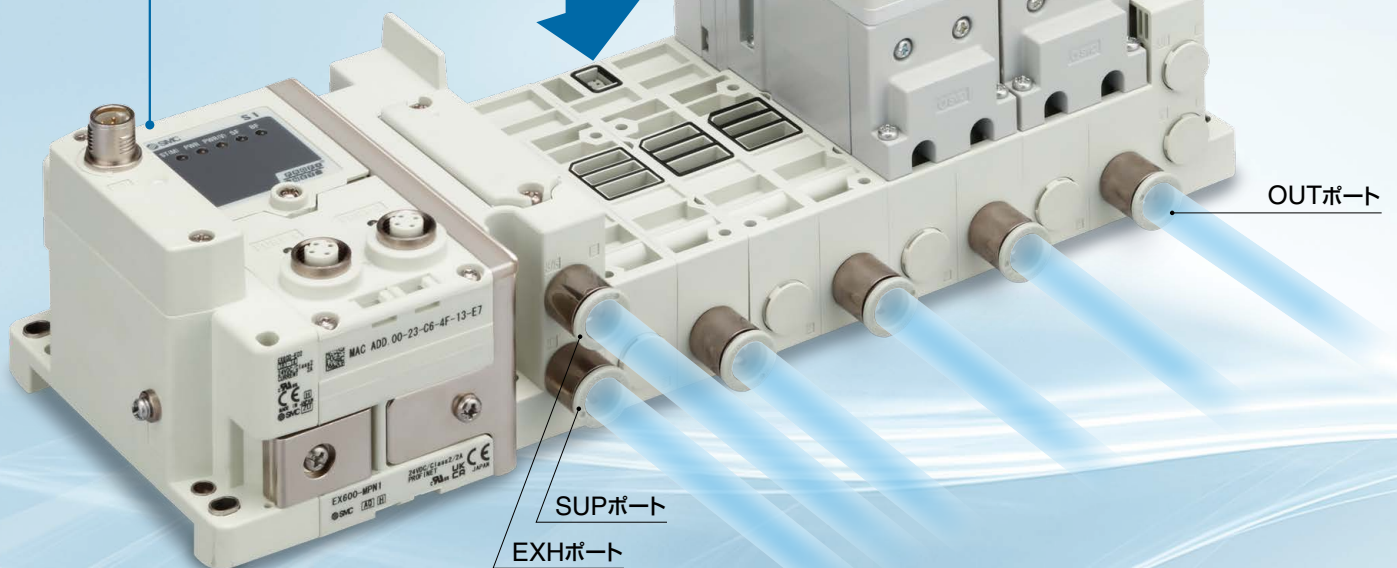
電空レギュレータ

電気信号に比例して
空気圧力を無段階に制御

フィールドバス機器

最大4台まで
電空レギュレータを接続可能
入出力対応
EX600

コネクタ接続
配線レス



IITV23 Series

SMC
CAT.S60-27A (A)

配線工数・配管工数の削減

New 電空レギュレータ／マニホールタイプ

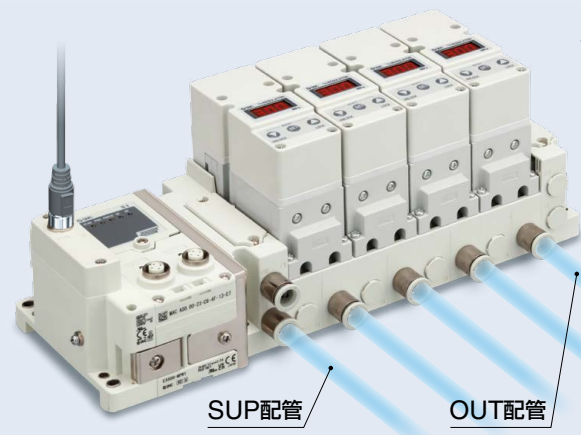
配線／アナログ入出力ユニット

電源線1本のみ

配線	不要
アナログ入出力ユニット	

配管

SUP／1本	5本
OUT／4本	



省配線
省配管

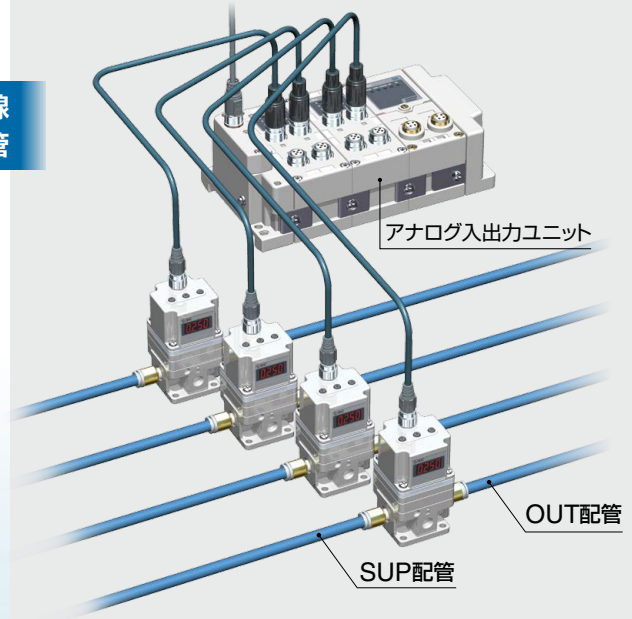
従来

配線／アナログ入出力ユニット

配線	4本*	※設定圧力信号：4本 出力圧力信号：4本
アナログ入出力ユニット	2ヶ	

配管

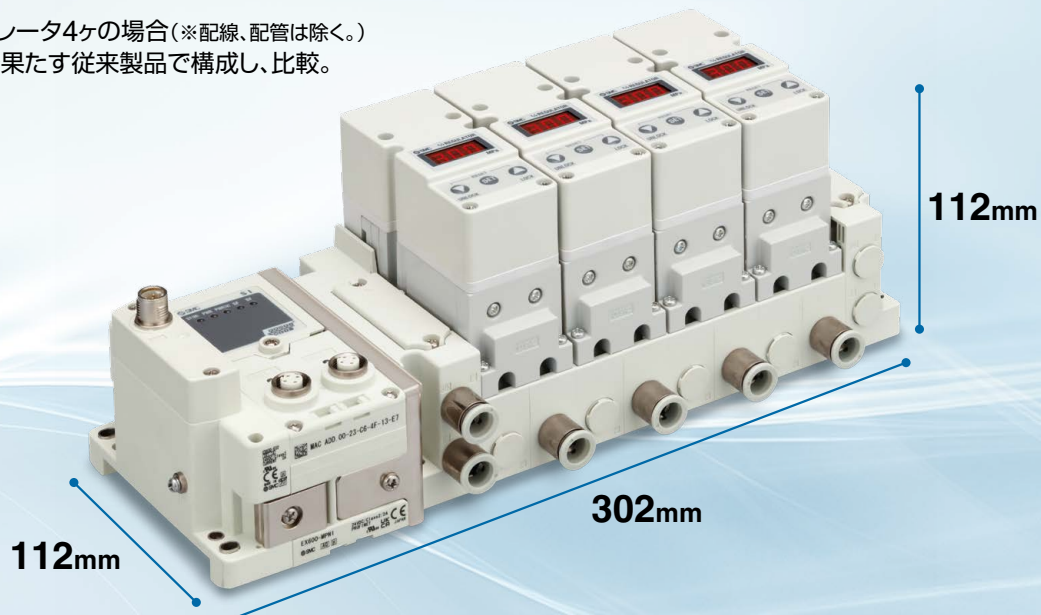
SUP／4本	8本
OUT／4本	



コンパクト

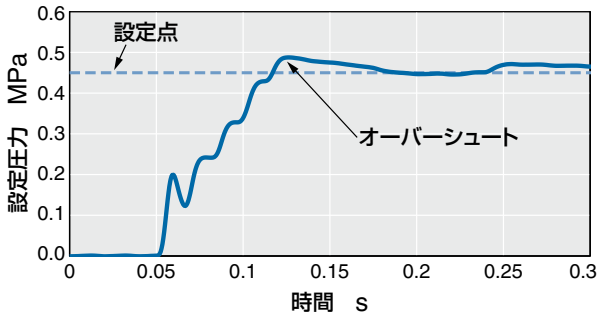
設置面積 **20%削減** 占有体積 **10%削減**

比較条件 電空レギュレータ4ヶの場合（※配線、配管は除く。）
同等機能を果たす従来製品で構成し、比較。

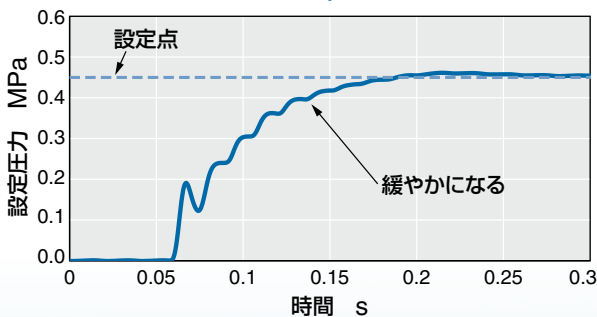


ゲイン調整機能

ゲインを調整することにより、応答性を変更することができます。

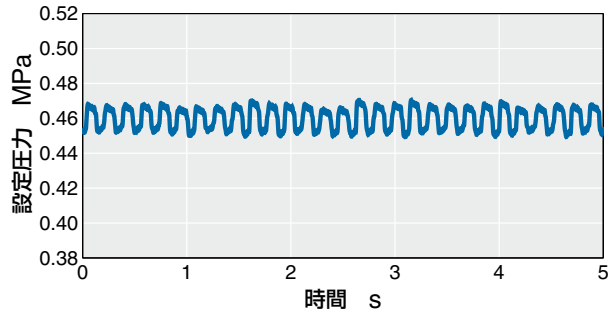


ゲイン
変更

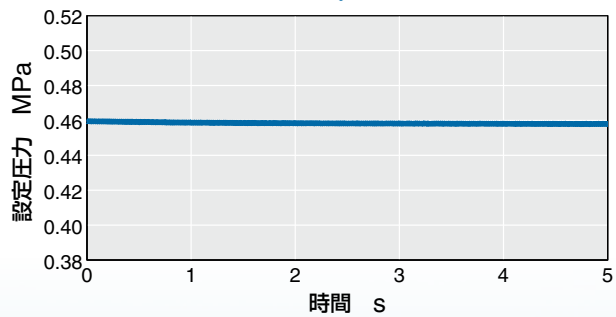


感度調整機能

感度を調整することにより、設定圧力近傍での圧力の補正動作が変化します。



感度
変更



設定方法を記載した取扱説明書は
SMCホームページからダウンロードしてください。

詳細はこちら



遠隔操作での設定 / モニタリングが可能

■フィールドバス経由

PLCより制御、パラメータ設定、モニタリングが行えます。

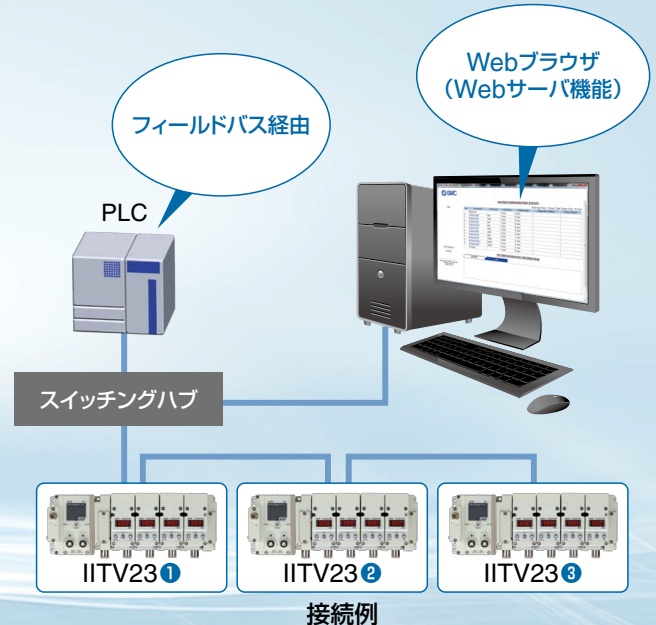
■Webサーバ機能

Microsoft Edgeなどの汎用Webブラウザを利用して、EX600 / 電空レギュレータのステータスの確認などが可能です。

■主要項目一覧

項目		フィールドバス経由	WEBサーバ機能
制御	設定圧力値	●	—
パラメータ 設定	ゲイン調整機能	●	▲
	感度調整機能	●	▲
	累積通電時間の通知	●	▲
モニタリング	I/Oステータス	●	●
	診断状態	●	●

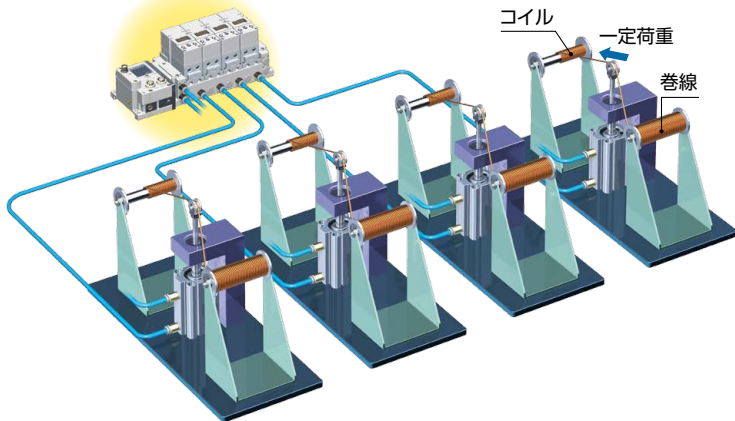
▲：PROFINETはWEBサーバからパラメータの設定はできません。



アプリケーション

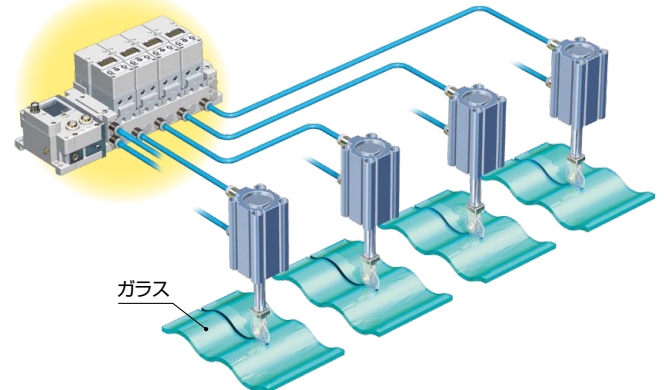
テンションコントロール

コイル巻線機



アクチュエータの出力コントロール

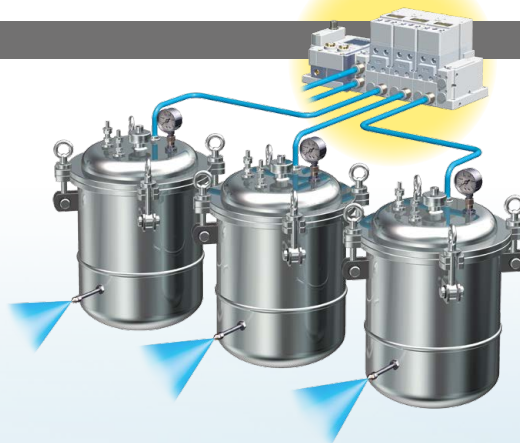
うねり面の切断




流量コントロール

タンク加圧による液体圧送

ノズルのオリフィスを固定することで
圧力制御により流量をコントロール



バリエーション

シリーズ	型式	設定圧力範囲	リニアリティ	ヒステリシス	繰返し性	感度
	IITV234	0~0.7MPa	±0.009MPa以下 (±1%F.S.*)	0.0045MPa以下 (0.5%F.S.*)	±0.0045MPa以下 (±0.5%F.S.*)	±0.2%F.S.以上 (入力信号の変化量 8/4095(12bit)以上)
	IITV235	0~0.9MPa				

※F.S.は設定圧力範囲にかかわらず0.9MPa固定になります。

CONTENTS

プラグイン 電空レギュレータ / マニホールドタイプ IITV23 Series

型式表示方法	P.4	LED表示	P.9
仕様	P.5	外形寸法図	P.10
リニアリティ/ヒステリシス/繰返し性/圧力特性/ 流量特性/リリーフ特性/応答特性	P.7	電空レギュレータマニホールド分解図	P.17
構造図	P.8	マニホールド分解図(U側)	P.19
各部の名称	P.9	アクセサリ	P.21
		製品個別注意事項	P.28

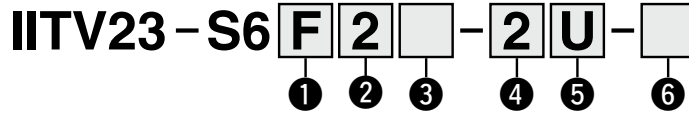
プラグイン

電空レギュレータ／マニホールドタイプ

IITV23 Series



マニホールド型式表示方法



① SIユニット仕様

D	EtherCAT
E	EtherNet/IP™
F	PROFINET

② エンドプレート仕様

2	M12 電源コネクタBコード
3	7/8インチ電源コネクタ
4	M12 電源コネクタIN/OUT, Aコード PIN配列1
5	M12 電源コネクタIN/OUT, Aコード PIN配列2

⑥ 取付方法およびオプション

記号	取付方法
無記号	直接取付
D	DINレール取付 (DINレール付)
D0	DINレール取付 (DINレールなし)

- 注1) DINレール取付タイプのマニホールドの固定につきましてはP.29をご参照ください。
- 注2) DINレールの長さは外形寸法図のL3をご参照ください。L3以上の寸法が必要な場合はD0を選択し、DINレールを別途手配してください。DINレールの品番はP.20をご参照ください。

③ I/Oユニット連数

無記号	なし
1	1連
2	2連
⋮	⋮
8	8連

- 注1) SIユニットはI/Oユニット連数に含まれません。
- 注2) I/Oユニットを選定された場合はSIユニットと分割されて出荷されますので、お客様にて組付けいただくこととなります。取付方法は取扱説明書をご参照ください。

④ 電空レギュレータ連数

記号	連数
2	2連
3	3連
4	4連

- 注1) 2連からの選択となります。1連の選択はできません。

⑤ P, Eポート取出位置

U	U側
D	D側
B	両側
C	U側サイレンサ内蔵
E	D側サイレンサ内蔵
F	両側サイレンサ内蔵

- 注1) サイレンサ内蔵の場合、3/5(E)ポートはプラグされます。
- 注2) サイレンサ内蔵タイプを使用する場合はエア吹出口に直接水などがかからないようにしてください。
- 注3) 電空レギュレータの連数が3連以上の場合は“両側”を推奨いたします。過大な背圧が加わると破損する恐れがあります。

フィールドバス機器(入力/出力対応) EX600シリーズの詳細につきましては、WEBカタログおよび「取扱説明書」をご参照ください。

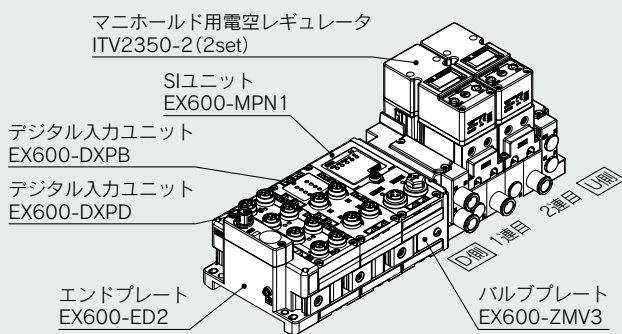
搭載するSIユニット等の品番につきましてはP.17をご参照ください。(選択するI/OユニットによってはIP40仕様になります。)

IITV23に接続するバルブプレート品番は[EX600-ZMV3]になります。P.22をご参照ください。

取扱説明書はSMCホームページからダウンロードください。 <https://www.smcworld.com>

マニホールドアセンブリの表示方法(手配例)

表示例 (IITV23-S6F22-2Dの場合)



IITV23-S6F22-2D..... 1set (2連ベース品番)

* ITV2350-2..... 2set (0.9MPa仕様、圧力表示単位MPa)

* EX600-DXPD 1set I/Oユニット品番 (1連目)

* EX600-DXPB 1set I/Oユニット品番 (2連目)

→ *印は組込み記号です。

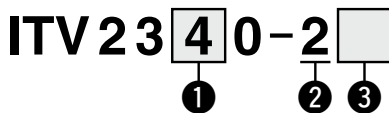
*印を搭載するバルブ等の品番の初めに付けてください。

電空レギュレータの連数はD側から1連目となります。

マニホールド品番の下に、搭載する電空レギュレータを図に示す1連目より順番に併記してください。

- 注) SIユニットおよびエンドプレート品番は併記しないでください。
- 注) EX600が6連以上になる場合は中間補強金具を取付けてください。

マニホールド用電空レギュレータ型式表示方法(取付ねじ付)



① 圧力レンジ

4	0.7MPa
5	0.9MPa

② 出カタイプ

2	直接出カタイプ
---	---------

③ 圧力表示の単位

無記号	MPa
3	bar
4注)	psi

- 注) 新計量法上(日本国内用はSI単位) 海外向けのみの販売となります。

※マニホールド用電空レギュレータを単体で発注する場合にはベースガスケットは付属していません。

ベースガスケットはマニホールドブロック側に付属しているため、メンテナンスでベースガスケットが必要な場合は別途お問合せください。



仕様

マニホールド

配線方式	シリアル配線 (専用EX600)
供給/排気ポート方式	共通SUP. /共通EXH.
管接続口径	φ10ワンタッチ管継手
電空レギュレータ連数	2~4連

質量計算式 (ただし、I/Oユニットおよびオプションは含まない)

$$W = 539 \times n1 + 863 \text{ [g]}$$

n1:電空レギュレータ連数

電空レギュレータ^{注1)}

使用流体	空気			
圧力表示単位	MPa	bar	psi	
最低供給圧力	設定圧力+0.05MPa	設定圧力+0.5bar	設定圧力+7.25psi	
最高供給圧力	1.0MPa	10bar	145psi	
設定圧力範囲(定格) ^{注2)}	0~0.7MPa/0.9MPa	0~7bar/9bar	0~100psi/130psi	
最小設定圧力	0.005MPa	0.05bar	1psi	
電源	電圧	DC24V±10% (リップル率1%以下の安定化電源)		
	消費電流	0.12A以下		
リニアリティ ^{注3)}	±0.009MPa以下	±0.09bar以下	±1.3psi以下	
ヒステリシス ^{注3)}	0.0045MPa以下	0.045bar以下	0.65psi以下	
繰返し性 ^{注3)}	±0.0045MPa以下	±0.045bar以下	±0.65psi以下	
感度	±0.2%F.S. [入力信号の変化量8/4095 (12bit)] 以上			
温度特性	±0.00108MPa/°C以下	±0.0108bar/°C以下	±0.156psi/°C以下	
ステップ応答 ^{注4)}	0.3秒以下			
出力圧力表示 ^{注5)}	表示方式	3桁 7セグメントLED 1色表示(赤)		
	精度	±0.018MPa ±1 digit以下	±0.18bar ±1 digit以下	±3psi ±1 digit以下
	最小単位	0.001 (実表示.001)	0.01	1
周囲温度および使用流体温度	0~50°C (結露なきこと)			
保護構造	IP65			
質量	約390g (付属品なし)			

注1) 本仕様表は、電源電圧DC24V、周囲温度25±3°C、無負荷時における特性です。
また、静的な状態に限られ、出力側でエアを消費する場合には圧力が変動することがあります。

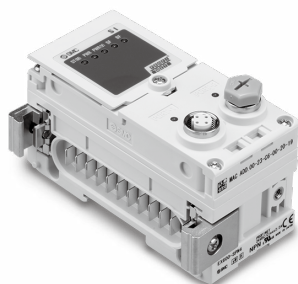
注2) 入力信号0%時に最小設定圧力以下の残圧があります。
完全に0まで圧力を下げる必要がある場合には、出力側に3方弁をつける等の処置をして残圧を排気してください。

注3) ISO10094に準拠しています。

注4) 最高供給圧力、ステップ量を [0→100%] [25→75%] [45→55%] とした場合の設定圧力90%に到達するまでの特性です。

注5) ゼロ/スパン調整の数値は出力圧力表示の最小単位からの設定になります。
また、単位の変更はできません。

仕様



SIユニット(電空レギュレータ/マニホールドタイプ用) PROFINET

型式		EX600-MPN1
通信仕様	プロトコル名	PROFINET IO(Conformance Class C)
	通信速度	100Mbps
	設定ファイル ^{注1)}	GSDMLファイル
	対応機能	Fast Start up
		MRP
	System Redundancy S2	
	WEBサーバ	
内部消費電流(制御、入力用電源)		0.17A以下
出力仕様	マニホールド用 電空レギュレータ	最大4台
規格		CE/UKCAマーキング、UL(CSA)
質量		310g
耐環境	使用温度範囲	使用時：-10~+50℃、保存時：-20~+60℃
	使用湿度範囲	35~85%RH(結露なきこと)
	耐電圧	AC500V、1分 外部端子一括とFE間
	絶縁抵抗	DC500V、10MΩ以上 外部端子一括とFE間

注1) 設定ファイルは、当社ホームページからダウンロードできます。 <https://www.smcworld.com>

SIユニット(電空レギュレータ/マニホールドタイプ用) EtherNet/IP™

型式		EX600-MEN1
通信仕様	プロトコル名	EtherNet/IP™ (コンフォーマンスバージョン：Composite19)
	通信速度	10/100Mbps
	設定ファイル ^{注1)}	EDSファイル
	対応機能	QuickConnect™
		DLR
	WEBサーバ	
内部消費電流(制御、入力用電源)		0.17A以下
出力仕様	マニホールド用 電空レギュレータ	最大4台
規格		CE/UKCAマーキング、UL(CSA)
質量		310g
耐環境	使用温度範囲	使用時：-10~+50℃、保存時：-20~+60℃
	使用湿度範囲	35~85%RH(結露なきこと)
	耐電圧	AC500V、1分 外部端子一括とFE間
	絶縁抵抗	DC500V、10MΩ以上 外部端子一括とFE間

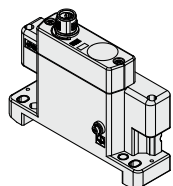
注1) 設定ファイルは、当社ホームページからダウンロードできます。 <https://www.smcworld.com>

SIユニット(電空レギュレータ/マニホールドタイプ用) EtherCAT

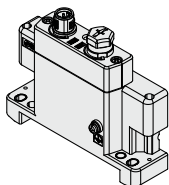
型式		EX600-MEC1
通信仕様	プロトコル名	EtherCAT (Comformance Test Record V2.4.0)
	通信速度	100Mbps
	設定ファイル ^{注1)}	XMLファイル
	対応機能	WEBサーバ
内部消費電流(制御、入力用電源)		0.17A以下
出力仕様	マニホールド用 電空レギュレータ	最大4台
規格		CE/UKCAマーキング、UL(CSA)
質量		310g
耐環境	使用温度範囲	使用時：-10~+50℃、保存時：-20~+60℃
	使用湿度範囲	35~85%RH(結露なきこと)
	耐電圧	AC500V、1分 外部端子一括とFE間
	絶縁抵抗	DC500V、10MΩ以上 外部端子一括とFE間

注1) 設定ファイルは、当社ホームページからダウンロードできます。 <https://www.smcworld.com>

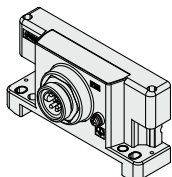
仕様



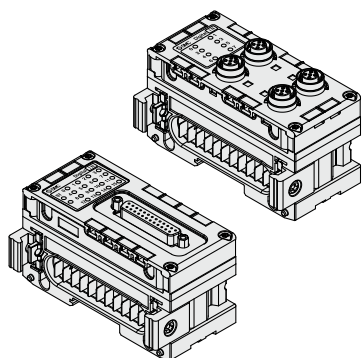
EX600-ED2-□



EX600-ED4/5-□



EX600-ED3-□



エンドプレート

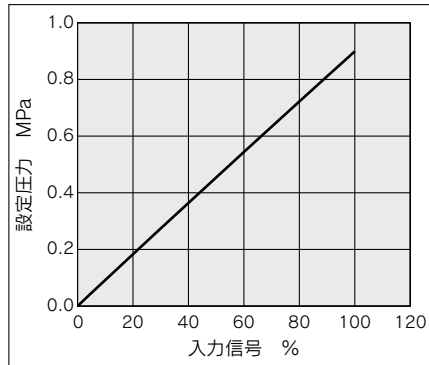
型式		EX600-ED2-□	EX600-ED3-□	EX600-ED4/5-□	
電源仕様	電源コネクタ	PWR IN	M12(5ピン)プラグ	7/8インチ(5ピン)プラグ	
		PWR OUT	—	—	M12(4ピン)ソケット
	定格電圧	制御、入力用電源	DC24V±10%		
		出力用電源	DC24V+10/-5%		
定格電流	制御、入力用電源	最大2A	最大8A	最大4A	
	出力用電源				
保護構造		IP67(マニホールド結合時)			
規格 ^{注2)}		CE/UKCAマーキング、UL(CSA)			
質量		170g	175g	170g	

注2) EX600-ED4/5-□はUL(CSA)に対応していません。

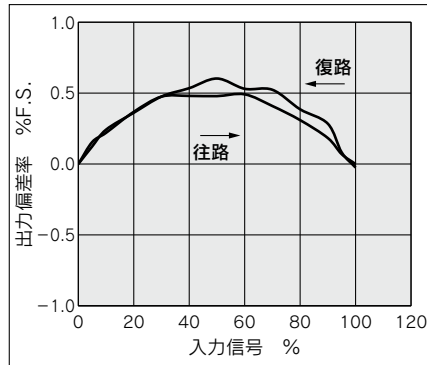
I/Oユニット

フィールドバス機器(入力/出力対応)EX600シリーズのWEBカタログをご参照ください。

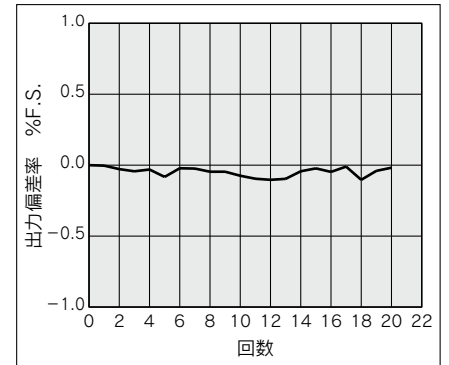
リニアリティ



ヒステリシス

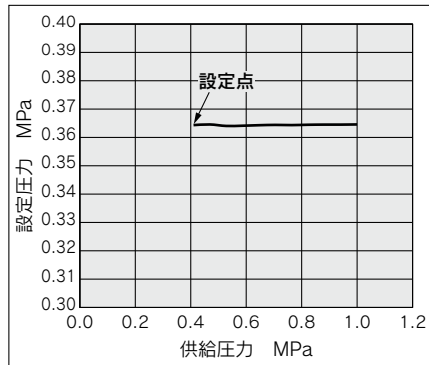


繰返し性



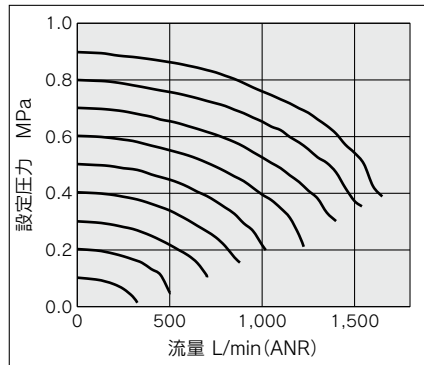
圧力特性

設定圧力 : 0.36MPa



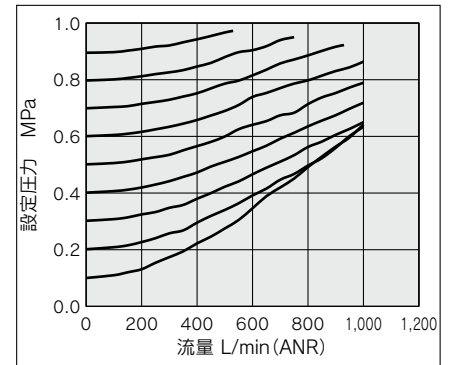
流量特性

供給圧力 : 1.0MPa



リリーフ特性

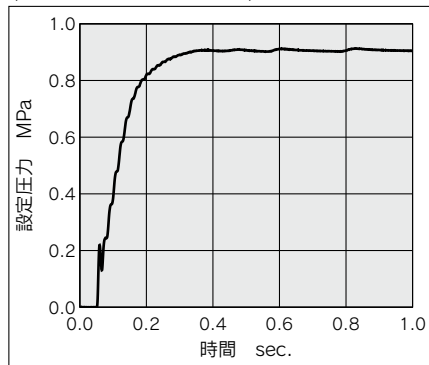
背圧側圧力 : 1.0MPa



電空レギュレータの連数が3連以上の場合は“P,Eポート取出し位置両側”を推奨いたします。
過大な背圧が加わると破損する恐れがあります。

応答特性

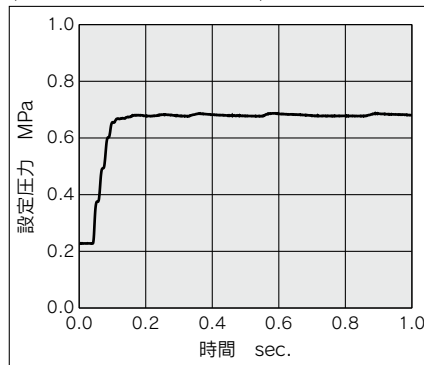
(0→0.9MPa/0→100%) 供給圧力:1.0MPa



電源電圧DC24V、周囲温度25±3℃、2次側無負荷時

応答特性

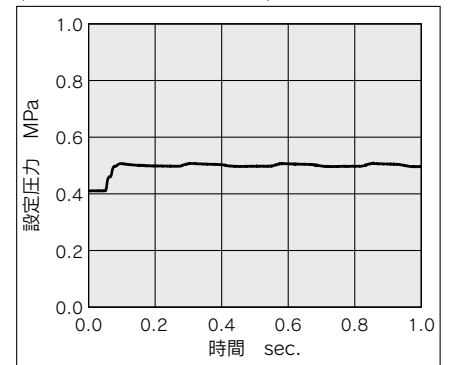
(0.225→0.675MPa/25→75%) 供給圧力:1.0MPa



電源電圧DC24V、周囲温度25±3℃、2次側無負荷時

応答特性

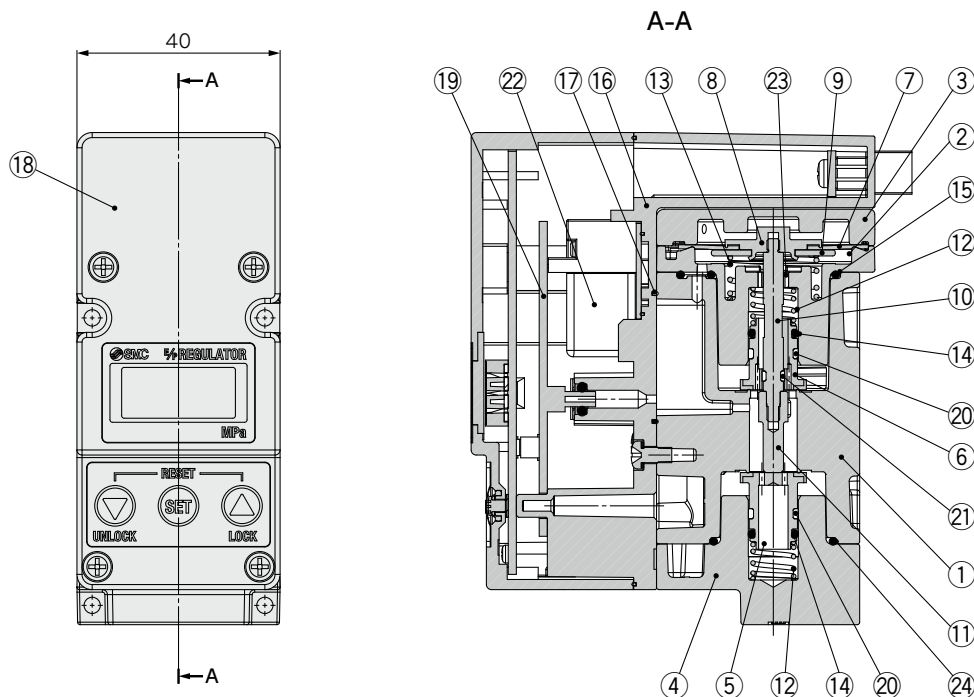
(0.405→0.495MPa/45→55%) 供給圧力:1.0MPa



電源電圧DC24V、周囲温度25±3℃、2次側無負荷時

構造図

IITV23□0



主要構成部品材質

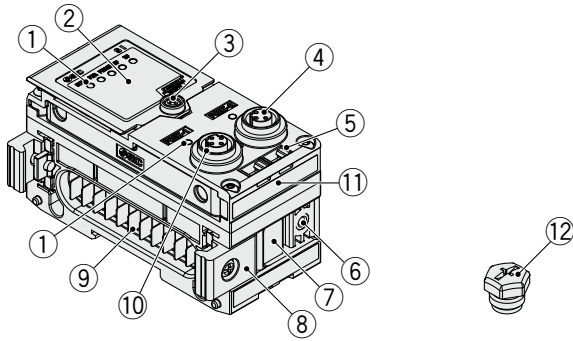
番号	部品名	材質
◆ 1	ボディ	アルミニウム合金
◆ 2	中間ボディ	アルミニウム合金
◆ 3	カバー	アルミニウム合金
◆ 4	ベースプレート	アルミニウム合金
◆ 5	給気弁	ステンレス鋼
◆ 6	排気弁	ステンレス鋼
◆ 7	ダイヤフラム	ゴム
◆ 8	ダイヤフラムディスク	アルミニウム合金
◆ 9	ダイヤフラムシェル	ステンレス鋼
◆ 10	ステム	ステンレス鋼
◆ 11	ロッド	ステンレス鋼
◆ 12	バルブスプリング	ステンレス鋼
◆ 13	バイアススプリング	ステンレス鋼
◆ 14	パッキン	HNBR
◆ 15	排気パッキン	HNBR
◆ 16	サブプレート	樹脂
◆ 17	サブプレートパッキン	HNBR
◆ 18	ケースカバー	樹脂
◆ 19	制御回路アセンブリ	—
◆ 20	ウェアリング	樹脂
◆ 21	ステムガイド	樹脂
◆ 22	電磁弁	—
◆ 23	滑り軸受	—
◆ 24	Oリング	HNBR

※◆は接流体部の部品を示しております。
制御回路アセンブリは内蔵の圧力センサのみ接流体部となります。

IITV23 Series

各部の名称

SIユニット

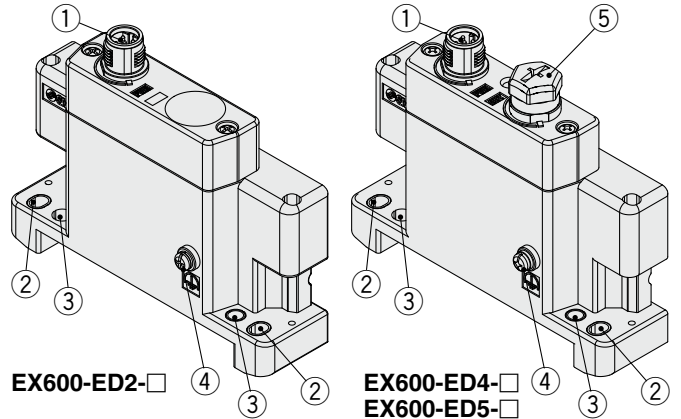


EX600-MPN1
EX600-MEN1
EX600-MEC1

No.	名称	用途
1	ステータス表示用LED	ユニットのステータスを表示します。
2	表示カバー ^{注)}	スイッチ設定時に開けます。
3	表示カバー締付ねじ ^{注)}	表示カバーを開ける時に緩めます。
4	コネクタ(PORT-2)	通信用ケーブルを接続します。
5	マーカー溝	マーカーを取付けることができます。
6	バルブプレート取付用ねじ穴	バルブプレートを固定します。
7	バルブプレート取付用溝	バルブプレートを挿入します。
8	ジョイント金具	ユニット同士を連結します。
9	ユニット接続用コネクタ(プラグ)	隣のユニットに信号を伝達し電源を供給します。
10	コネクタ(PORT-1)	通信用ケーブルを接続します。
11	MACアドレス銘板	SIユニットごとに異なる12桁のMACアドレスを表示します。
12	防水キャップ	コネクタ(PORT-2)に出荷時に取付けています。

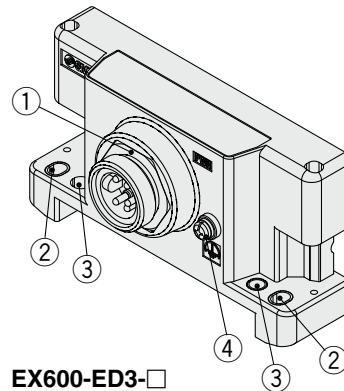
注) EX600-MPN1では使用しません。

エンドプレート



EX600-ED2-□

EX600-ED4-□
EX600-ED5-□

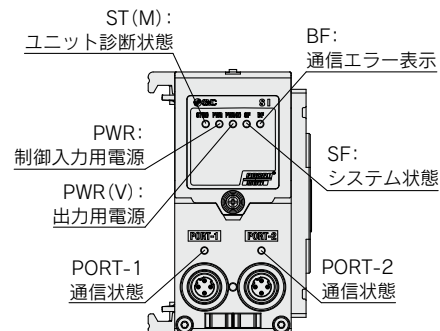


EX600-ED3-□

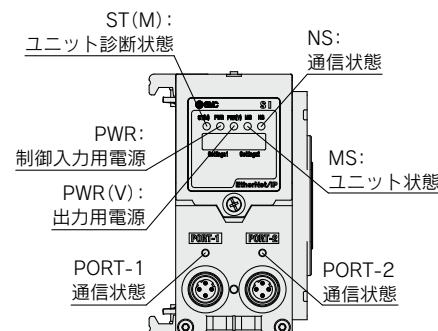
No.	名称	用途
1	電源コネクタ(PWR IN)	ユニットおよび入力/出力機器に電源を供給します。(EX600-ED2/ED4/ED5-□はSPEEDCON対応)
2	直接取付固定穴	設備に直接取付ける時に使用します。
3	DINレール金具取付穴	マニホールド化し、DINレールに取付ける時に使用します。
4	FE端子(M3)	接地に使用します。耐ノイズ性を向上させるために接地してください。
5	電源コネクタ(PWR OUT)	下位側の機器に電源を供給します。

LED表示

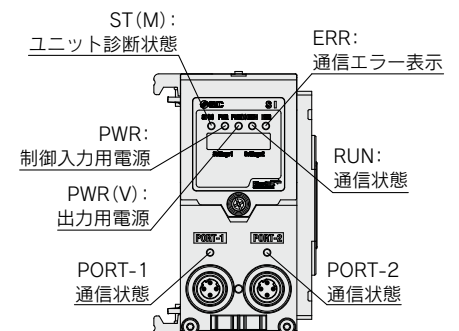
EX600-MPN1



EX600-MEN1



EX600-MEC1

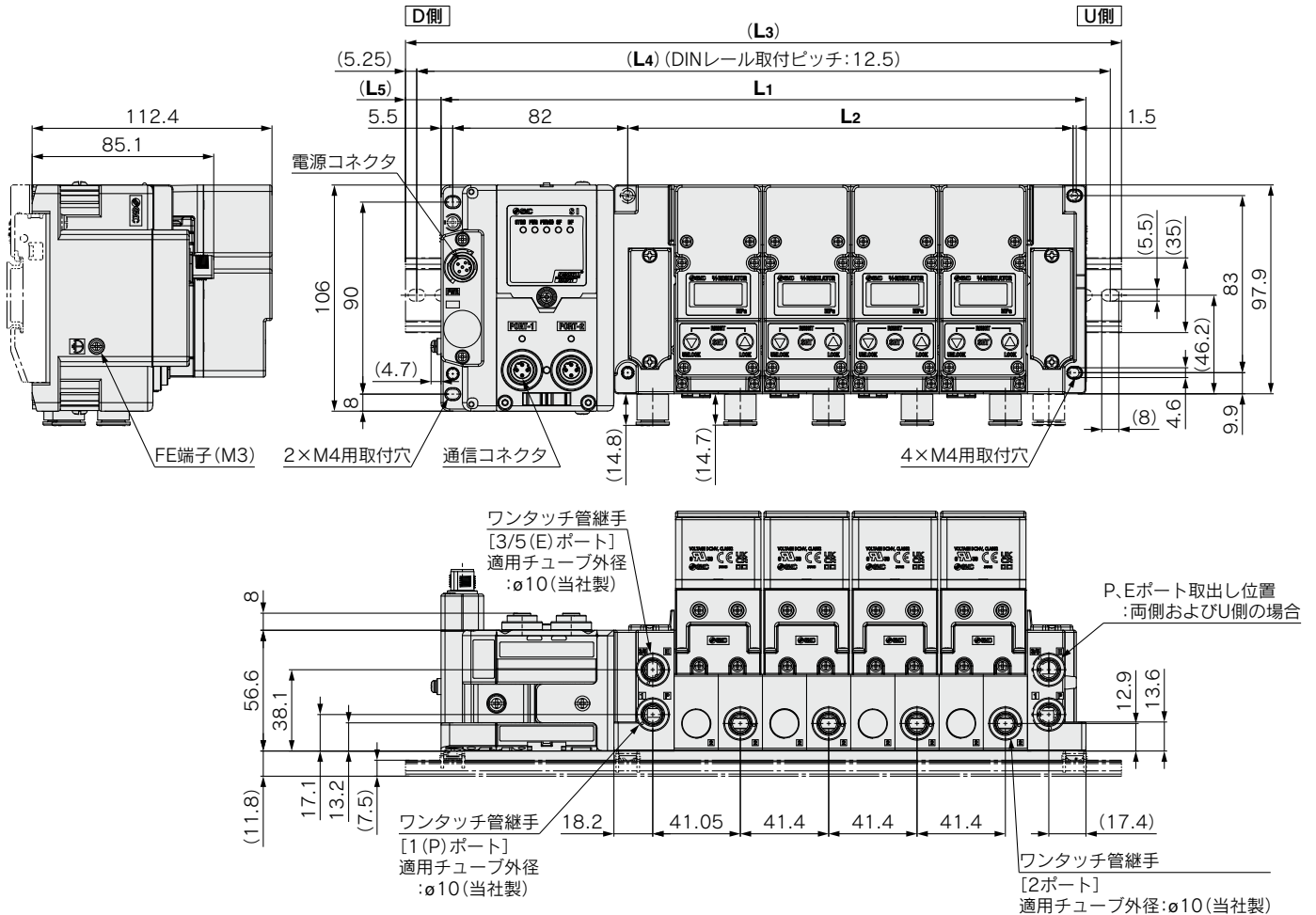


外形寸法図

IITV23-S6□2

プロトコル：PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT

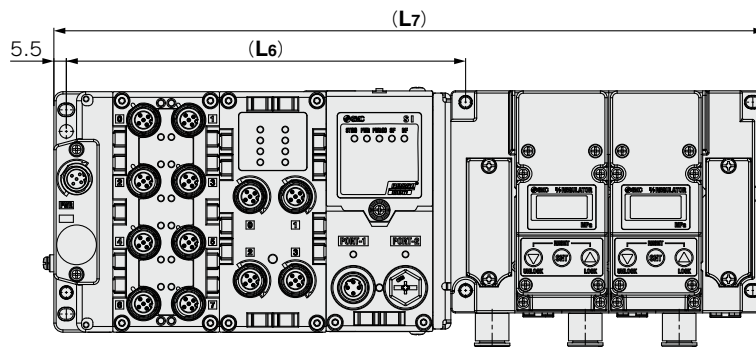
エンドプレート仕様：M12電源コネクタ Bコード (EX600-ED2)



IITV23-S6□2□

I/Oユニット付の場合

※I/Oユニットを選定された場合はSIユニットと分割されて出荷されますので、お客様にて組付けいただくこととなります。取付方法は取扱説明書をご参照ください。
DINレールの長さはL7+2×L5以上の品番を選定してください。



寸法表

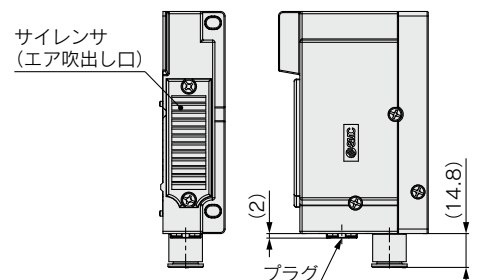
品番	L1	L2	L3	L4	L5
IITV23-S6□2-2□-□	219.4	125.85	260.5	250	(L3-L1)/2
IITV23-S6□2-3□-□	260.8	167.25	298	287.5	
IITV23-S6□2-4□-□	302.2	208.65	335.5	325	

DINレール品番

品番	DINレール品番
IITV23-S6□2-2□-D	VZ1000-11-1-13
IITV23-S6□2-3□-D	VZ1000-11-1-16
IITV23-S6□2-4□-D	VZ1000-11-1-19

※DINレールの長さは外形寸法図のL3をご参照ください。
L3以上の寸法が必要な場合は型式表示D0 (DINレールなし) を選択し、DINレールを別途手配してください。DINレールの品番はP.20をご参照ください。

P, Eポート取出し位置:
サイレンサ内蔵の場合



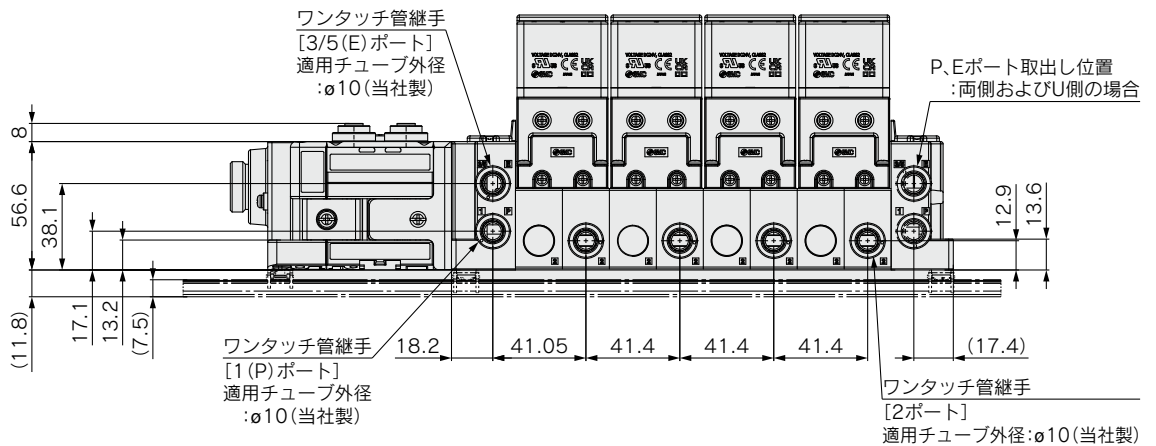
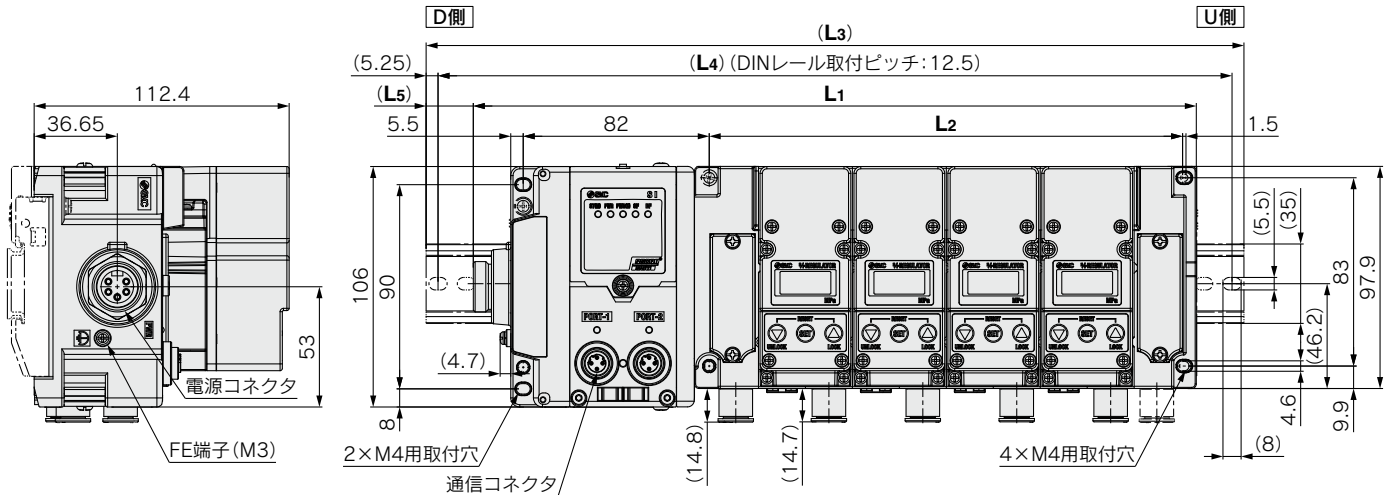
IITV23 Series

外形寸法図

IITV23-S6□3

プロトコル：PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT

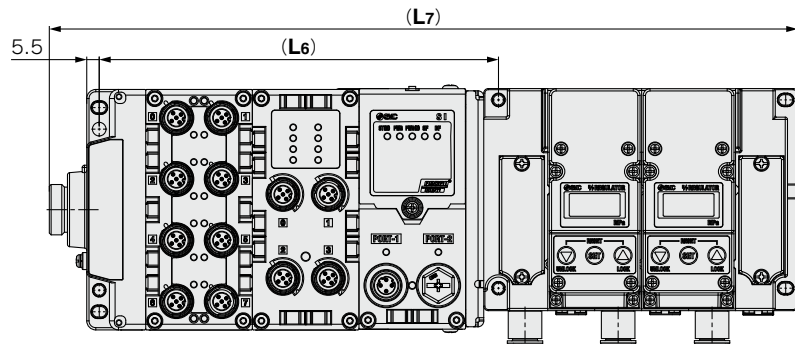
エンドプレート仕様：7/8電源コネクタ(EX600-ED3)



IITV23-S6□3□

I/Oユニット付の場合

※I/Oユニットを選定された場合はSIユニットと分割されて出荷されますので、お客様にて組付けいただくこととなります。取付方法は取扱説明書をご参照ください。
DINレールの長さはL7+2×L5以上の品番を選定してください。



寸法表

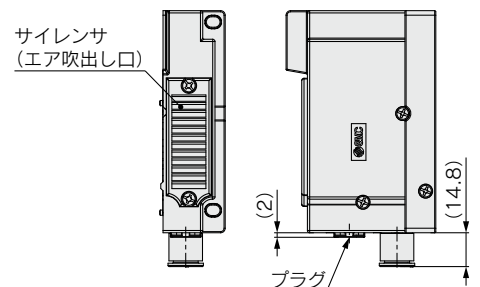
品番	L1	L2	L3	L4	L5
IITV23-S6□3-2□-□	235.9	125.85	273	262.5	(L3-L1)/2
IITV23-S6□3-3□-□	277.3	167.25	310.5	300	
IITV23-S6□3-4□-□	318.7	208.65	360.5	350	

DINレール品番

品番	DINレール品番
IITV23-S6□3-2□-D	VZ1000-11-1-14
IITV23-S6□3-3□-D	VZ1000-11-1-17
IITV23-S6□3-4□-D	VZ1000-11-1-21

※DINレールの長さは外形寸法図のL3をご参照ください。
L3以上の寸法が必要な場合は型式表示D0(DINレールなし)を選択し、DINレールを別途手配してください。DINレールの品番はP.20をご参照ください。

P,Eポート取出し位置: サイレンサ内蔵の場合

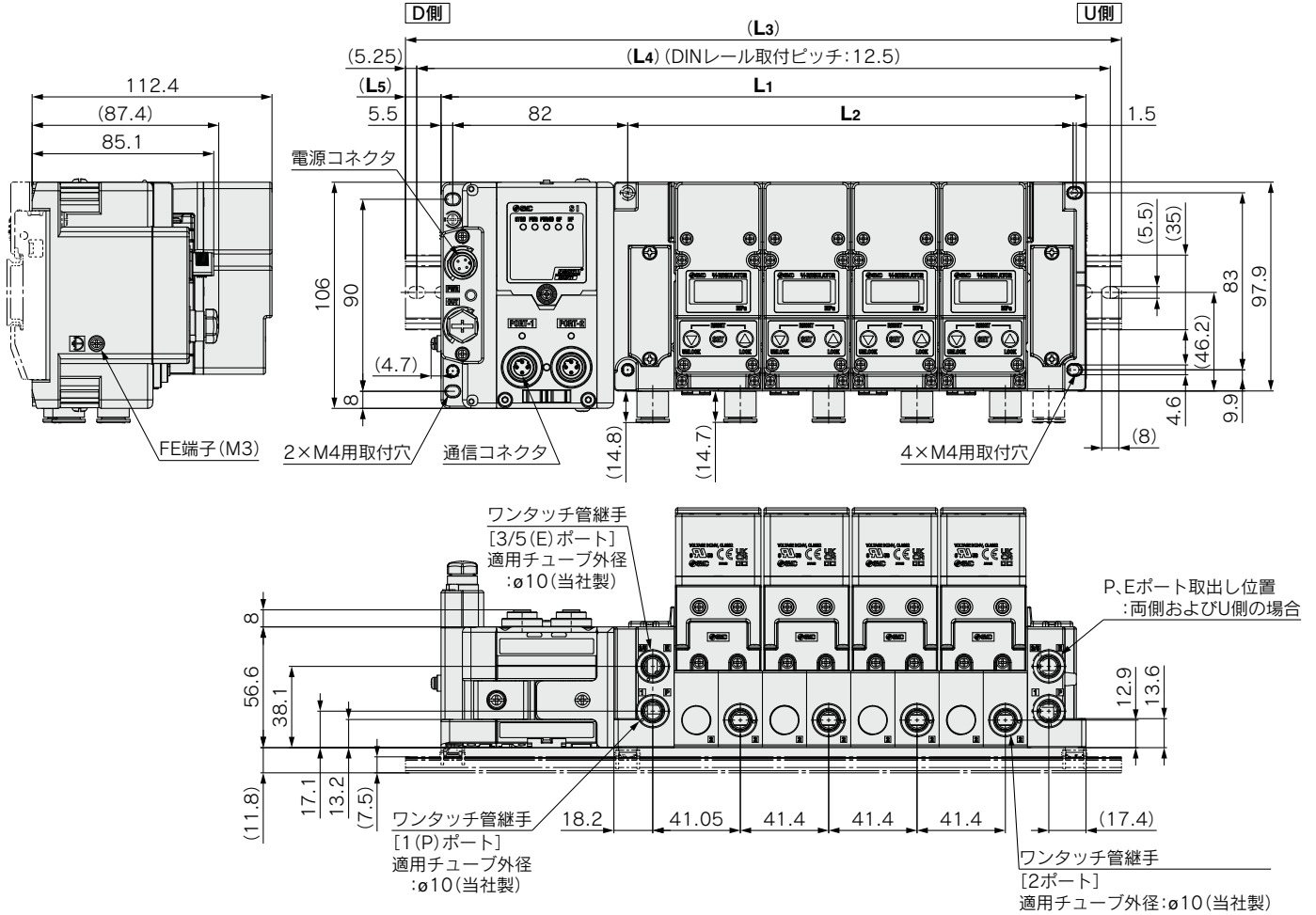


外形寸法図

IITV23-S6□4

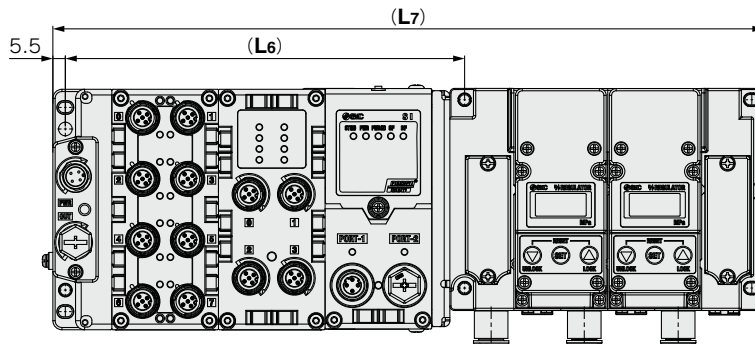
プロトコル：PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT

エンドプレート仕様：M12電源コネクタ IN/OUT Aコード (EX600-ED4)



IITV23-S6□4□
I/Oユニット付の場合

※I/Oユニットを選定された場合はSIユニットと分割されて出荷されますので、お客様にて組付けいただくこととなります。取付方法は取扱説明書をご参照ください。
DINレールの長さはL7+2×L5以上の品番を選定してください。



寸法表

品番	L1	L2	L3	L4	L5
IITV23-S6□4-2□-□	219.4	125.85	260.5	250	(L3-L1)/2
IITV23-S6□4-3□-□	260.8	167.25	298	287.5	
IITV23-S6□4-4□-□	302.2	208.65	335.5	325	

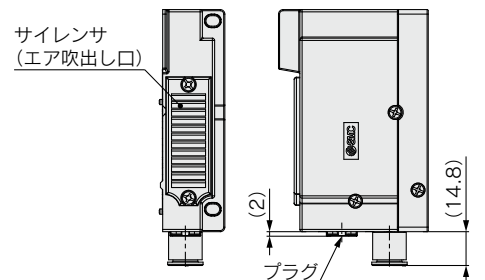
DINレール品番

品番	DINレール品番
IITV23-S6□4-2□-D	VZ1000-11-1-13
IITV23-S6□4-3□-D	VZ1000-11-1-16
IITV23-S6□4-4□-D	VZ1000-11-1-19

※DINレールの長さは外形寸法図のL3をご参照ください。
L3以上の寸法が必要な場合は型式表示D0 (DINレールなし) を選択し、DINレールを別途手配してください。DINレールの品番はP.20をご参照ください。

(L6) = 47 × n + 82
(L7) = 47 × n + L1
n : I/Oユニット連数

P, Eポート取出し位置:
サイレンサ内蔵の場合



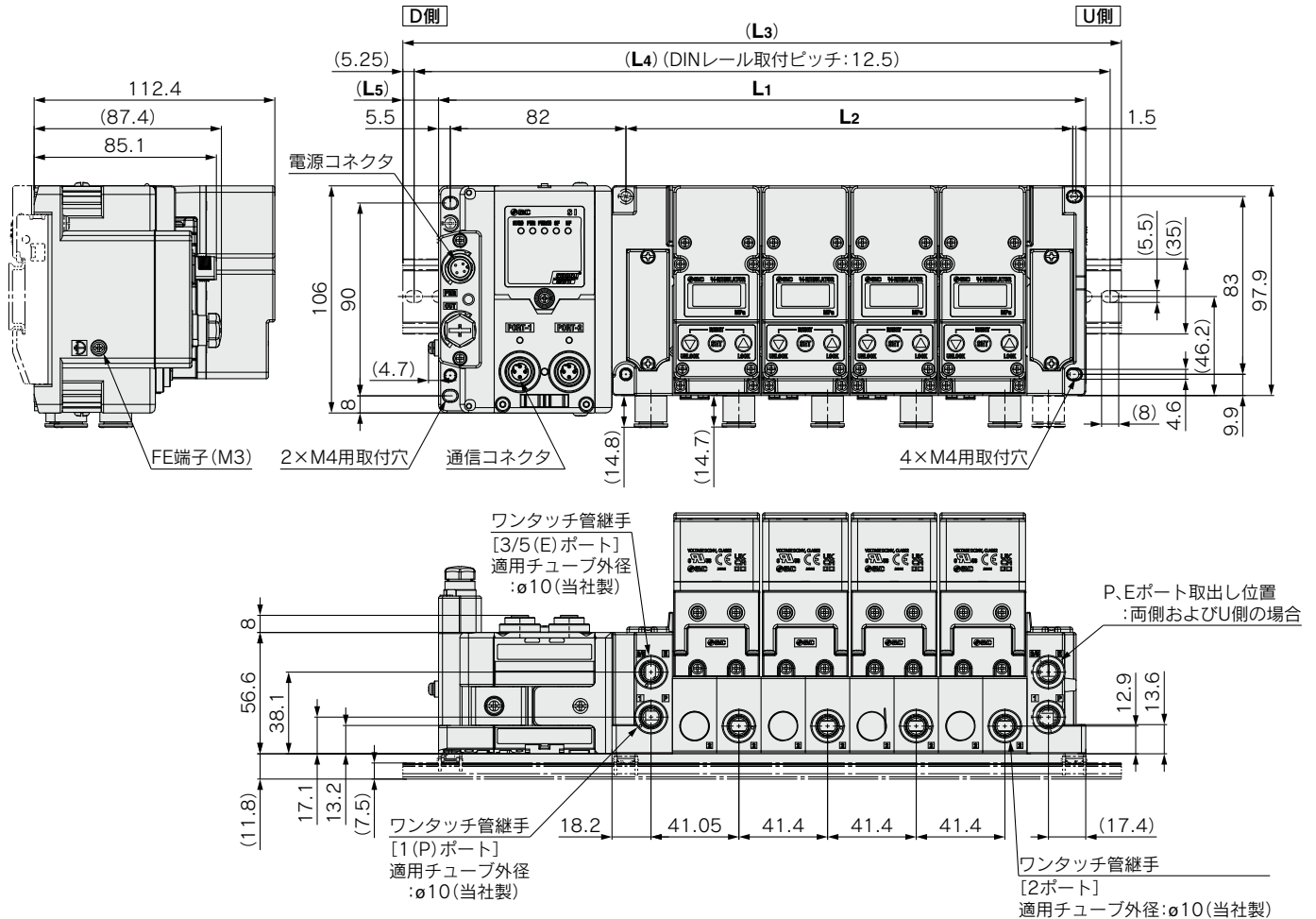
IITV23 Series

外形寸法図

IITV23-S6□5

プロトコル：PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT

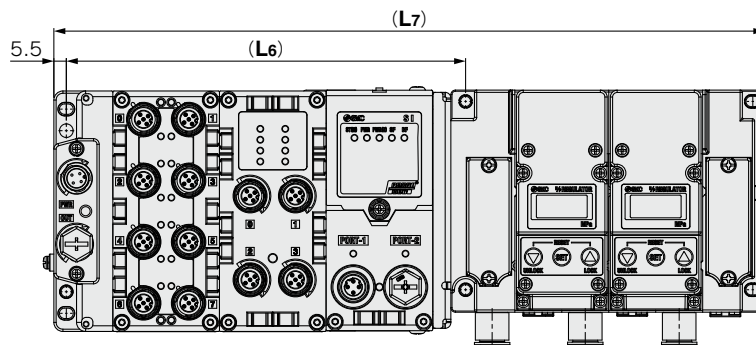
エンドプレート仕様：M12電源コネクタ IN/OUT Aコード (EX600-ED5)



IITV23-S6□5□

I/Oユニット付の場合

※I/Oユニットを選定された場合はSIユニットと分割されて出荷されますので、お客様にて組付けいただくこととなります。取付方法は取扱説明書をご参照ください。
DINレールの長さはL7+2×L5以上の品番を選定してください。



寸法表

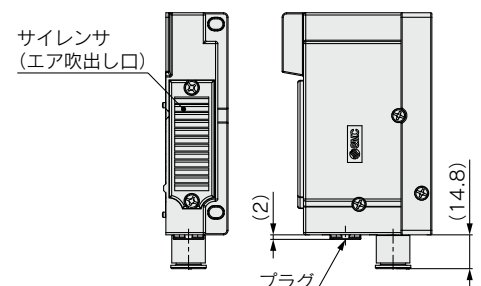
品番	L1	L2	L3	L4	L5
IITV23-S6□5-2□-□	219.4	125.85	260.5	250	(L3-L1)/2
IITV23-S6□5-3□-□	260.8	167.25	298	287.5	
IITV23-S6□5-4□-□	302.2	208.65	335.5	325	

DINレール品番

品番	DINレール品番
IITV23-S6□5-2□-D	VZ1000-11-1-13
IITV23-S6□5-3□-D	VZ1000-11-1-16
IITV23-S6□5-4□-D	VZ1000-11-1-19

※DINレールの長さは外形寸法図のL3をご参照ください。
L3以上の寸法が必要な場合は型式表示D0(DINレールなし)を選択し、DINレールを別途手配してください。DINレールの品番はP.20をご参照ください。

P,Eポート取出し位置: サイレンサ内蔵の場合



$$(L6) = 47 \times n + 82$$

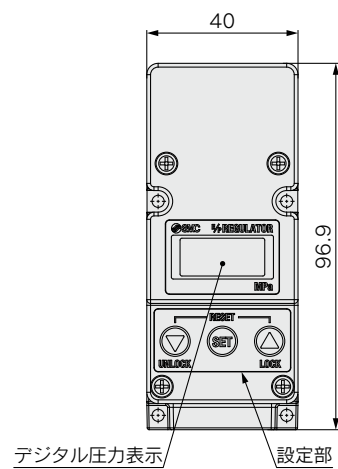
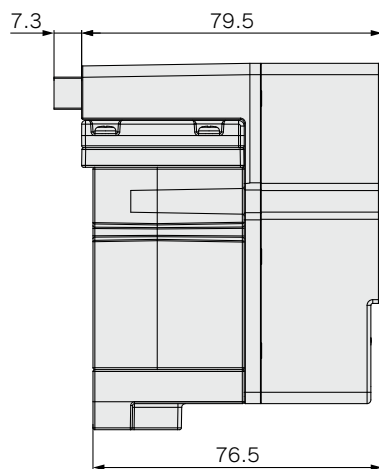
$$(L7) = 47 \times n + L1$$

n: I/Oユニット連数

外形寸法図

電空レギュレータ／単体

IITV23□0

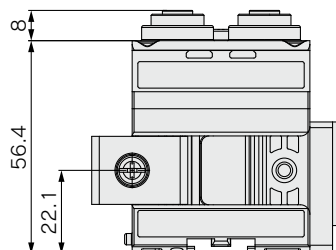
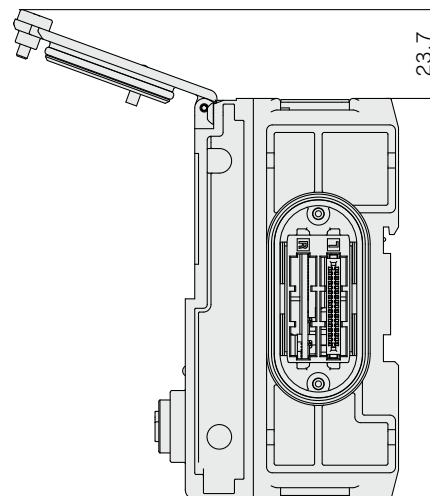
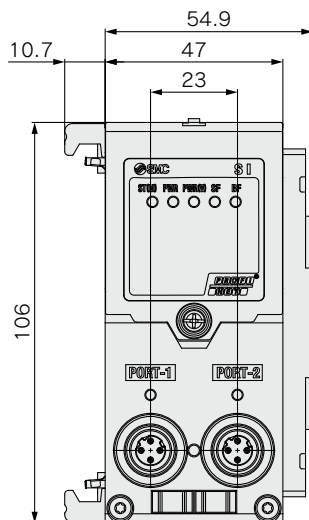


SIユニット

EX600-MPN1

EX600-MEN1

EX600-MEC1

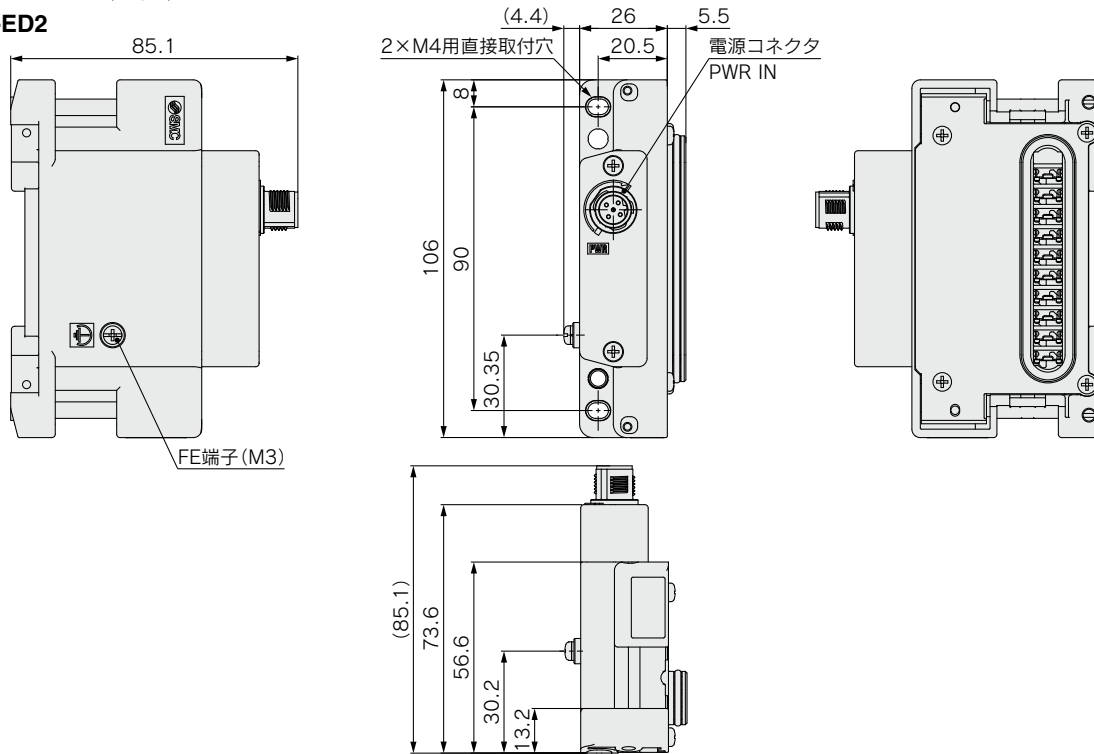


IITV23 Series

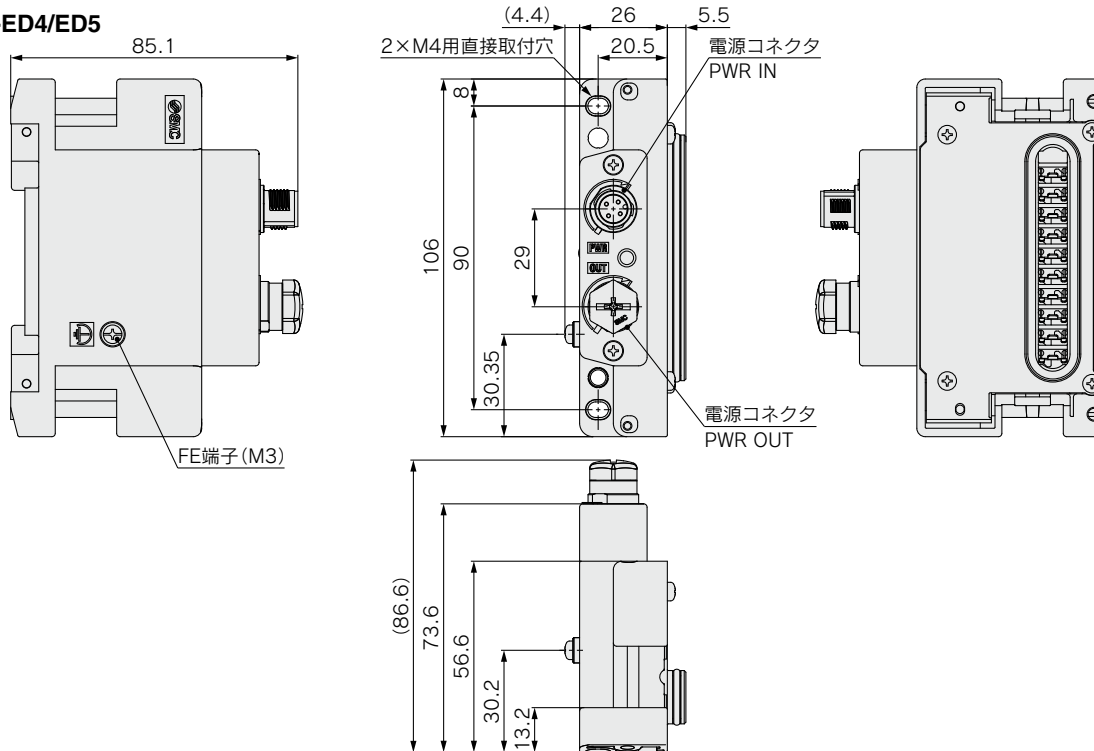
外形寸法図

エンドプレート(D側)

EX600-ED2



EX600-ED4/ED5



電源コネクタ PWR IN :
M12 5ピン プラグ Bコード

形状	EX600-ED2	
	端子No.	信号名称
	1	24V(出力用)
	2	0V(出力用)
	3	24V(制御、入力用)
	4	0V(制御、入力用)
	5	FE

電源コネクタ PWR IN :
M12 4ピン プラグ Aコード

形状	EX600-ED4 (PIN配置1)		EX600-ED5 (PIN配置2)	
	端子No.	機能	端子No.	機能
	1	24V(制御、入力用)	1	24V(出力用)
	2	24V(出力用)	2	0V(出力用)
	3	0V(制御、入力用)	3	24V(制御、入力用)
	4	0V(出力用)	4	0V(制御、入力用)

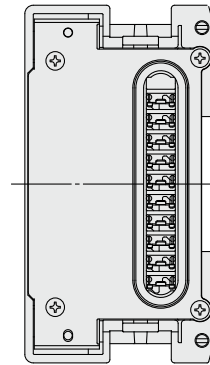
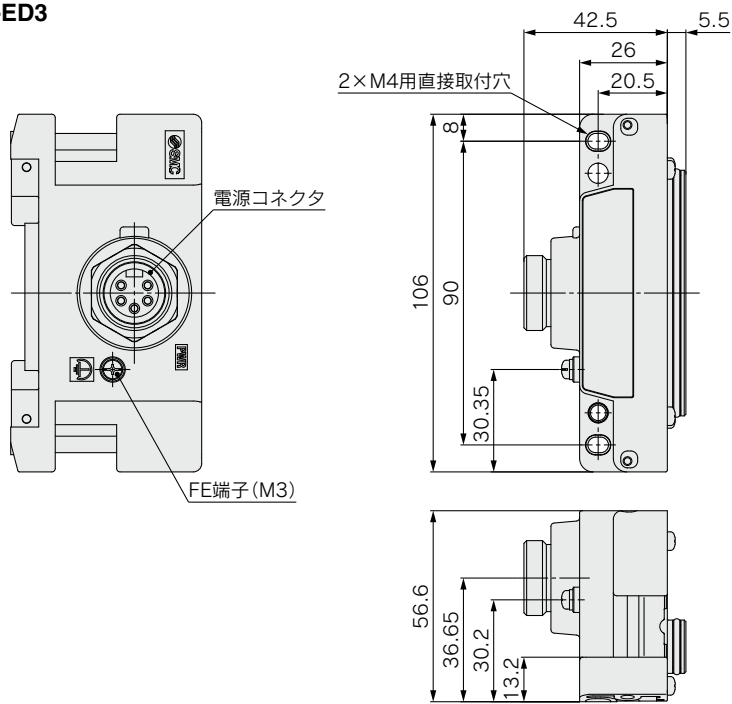
電源コネクタ PWR OUT :
M12 5ピン ソケット Aコード

形状	EX600-ED4 (PIN配置1)		EX600-ED5 (PIN配置2)	
	端子No.	機能	端子No.	機能
	1	24V(制御、入力用)	1	24V(出力用)
	2	24V(出力用)	2	0V(出力用)
	3	0V(制御、入力用)	3	24V(制御、入力用)
	4	0V(出力用)	4	0V(制御、入力用)
	5	未使用	5	未使用

外形寸法図

エンドプレート(D側)

EX600-ED3



電源コネクタ PWR : 7/8インチ 5ピン プラグ

形状	端子No.	信号名称
	1	0V(出力用)
	2	0V(制御、入力用)
	3	FE
	4	24V(制御、入力用)
	5	24V(出力用)

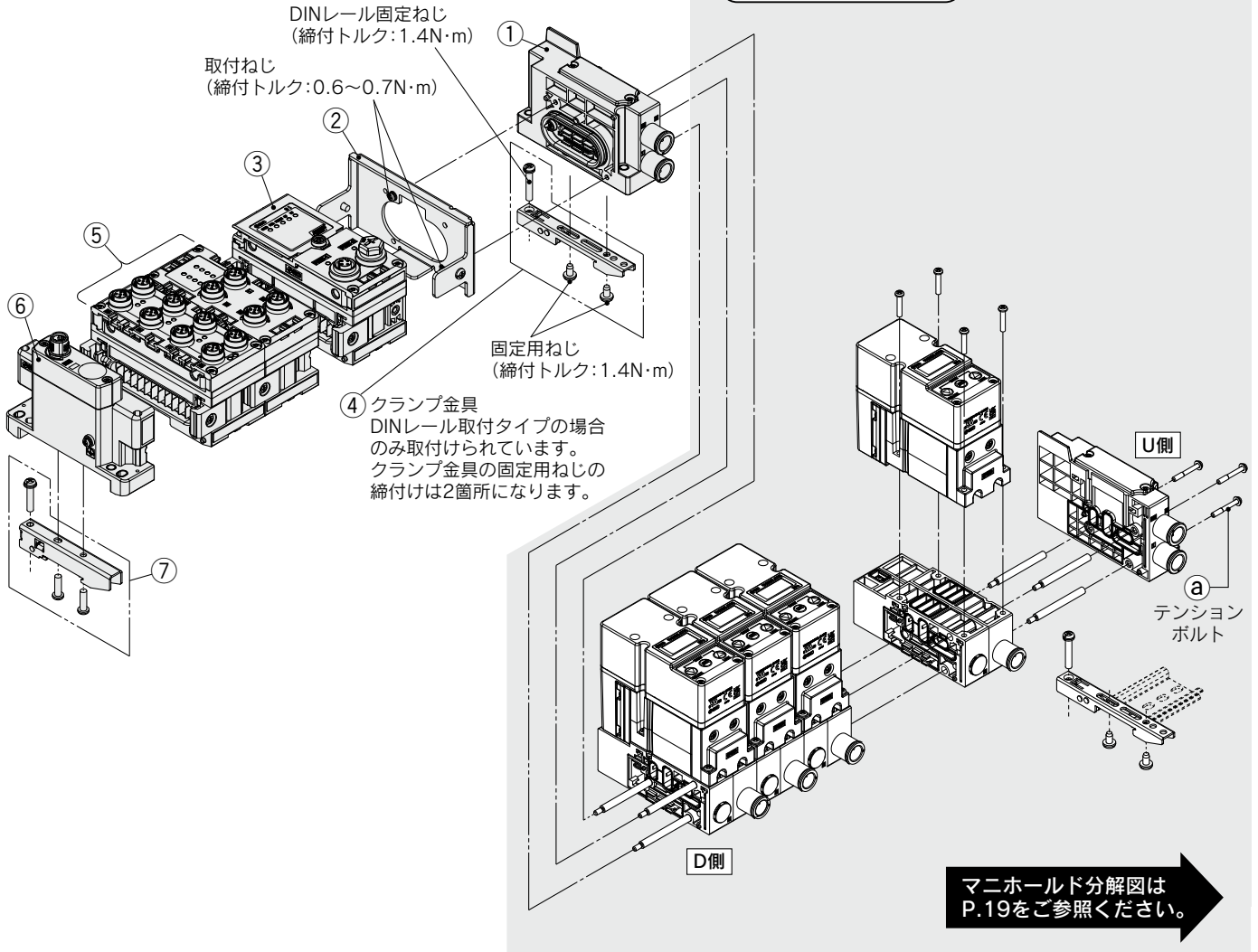
IITV23 Series

電空レギュレータマニホールド分解図

配線方式

EX600用

マニホールド分解図



マニホールド部品品番

① 給排気ブロック Ass'y

JSY 3 1M - 1PL - 1A - C10

サイレンサ有無

無記号	なし
S	あり

P, Eポート管接続口径
(ワンタッチ管継手)

記号	P, Eポート
C10	φ10ワンタッチ管継手
00	プラグ

注) サイレンサ有無が“S”の場合、Eポートはプラグされます。

取付方法

記号	取付方法
無記号	直接取付
D0	DINレール取付 (DINレールなし)

② バルブプレート

EX600 - ZMV3

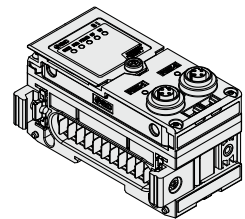
※取付ねじ (M4×6/2本、M3×8/2本) 付

③ EX600 SIユニット

EX600 - M PN 1

プロトコル

記号	内容
PN	PROFINET
EN	EtherNet/IP™
EC	EtherCAT



④ クランプ金具

SY30M - 15 - 1A

※1個単位の品番となります。

マニホールド部品品番

⑤EX600 デジタル入力ユニット

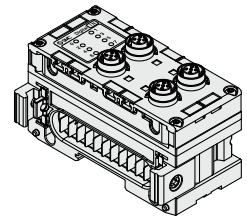
EX600-DX **P** **B**

入力形式

記号	内容
P	PNP
N	NPN

●入力点数と断線検知とコネクタ

記号	入力点数	断線検知	コネクタ
B	8点	なし	M12コネクタ(5ピン)4個
C	8点	なし	M8コネクタ(3ピン)8個
C1	8点	あり	M8コネクタ(3ピン)8個
D	16点	なし	M12コネクタ(5ピン)8個
E	16点	なし	D-subコネクタ(25ピン)
F	16点	なし	スプリング式端子台(32ピン)



⑤EX600 デジタル出力ユニット

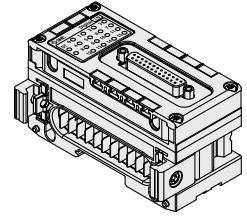
EX600-DY **P** **B**

出力形式

記号	内容
P	PNP
N	NPN

●出力点数とコネクタ

記号	出力点数	コネクタ
B	8点	M12コネクタ(5ピン)4個
E	16点	D-subコネクタ(25ピン)
F	16点	スプリング式端子台(32ピン)



⑤EX600 デジタル入出力ユニット

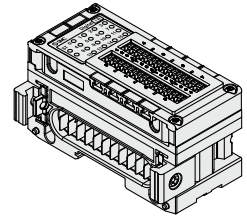
EX600-DM **P** **E**

入力形式と出力形式

記号	内容
P	PNP
N	NPN

●入力点数と出力点数とコネクタ

記号	入力点数	出力点数	コネクタ
E	8点	8点	D-subコネクタ(25ピン)
F	8点	8点	スプリング式端子台(32ピン)



⑤EX600 アナログ入力/出力ユニット

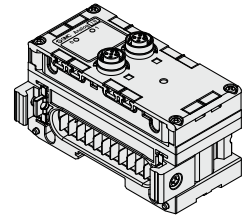
EX600-AX **A**

アナログ入力/出力

記号	内容
AX	アナログ入力
AY	アナログ出力

●チャンネル数とコネクタ

記号	チャンネル数	コネクタ
A	2チャンネル	M12コネクタ(5ピン)2個



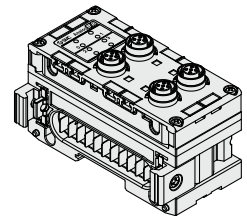
⑤EX600 アナログ入出力ユニット

EX600-AMB

アナログ入出力

●入力チャンネルと出力チャンネル数とコネクタ

記号	入力チャンネル数	出力チャンネル数	コネクタ
B	2チャンネル	2チャンネル	M12コネクタ(5ピン)4個



⑤EX600 IO-Linkユニット

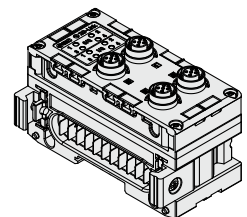
EX600-L **A** **B** 1

ポート仕様

記号	内容
A	ポートクラスA
B	ポートクラスB

●ポート数とコネクタ

記号	ポート数	コネクタ
B	4ポート	M12コネクタ(5ピン)4個



⑥EX600 エンドプレート

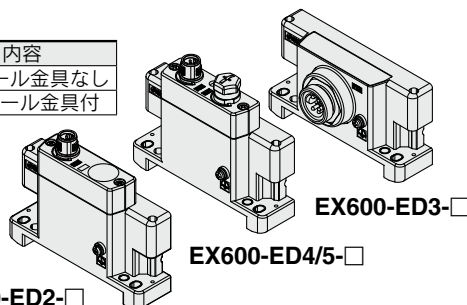
EX600-ED 2 - □

電源コネクタ

記号	コネクタ
2	M12 電源コネクタ Bコード
3	7/8インチ 電源コネクタ
4	M12 電源コネクタ IN/OUT Aコード PIN配列1
5	M12 電源コネクタ IN/OUT Aコード PIN配列2

●取付方法

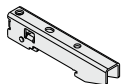
記号	内容
無記号	DINレール金具なし
3	DINレール金具付



⑦EX600用 クランプ金具

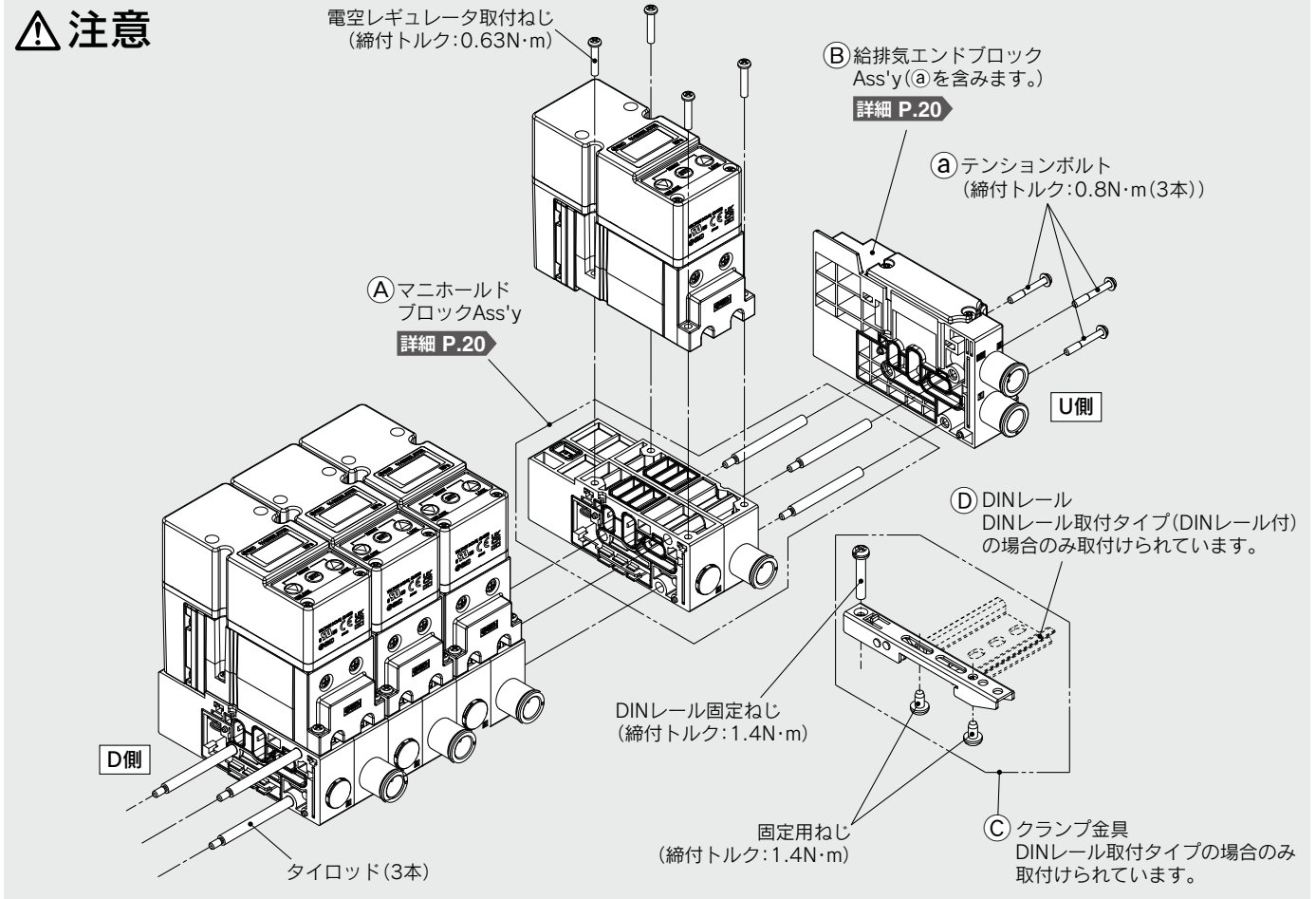
EX600-ZMA3

同梱品
なべ小ねじワッシャー付(M4×20) 1本付
Pタイトねじ(4×14) 2本付



※"4,5"タイプはピン配列が異なります。

マニホールド分解図(U側)



電空レギュレータマニホールド増速方法

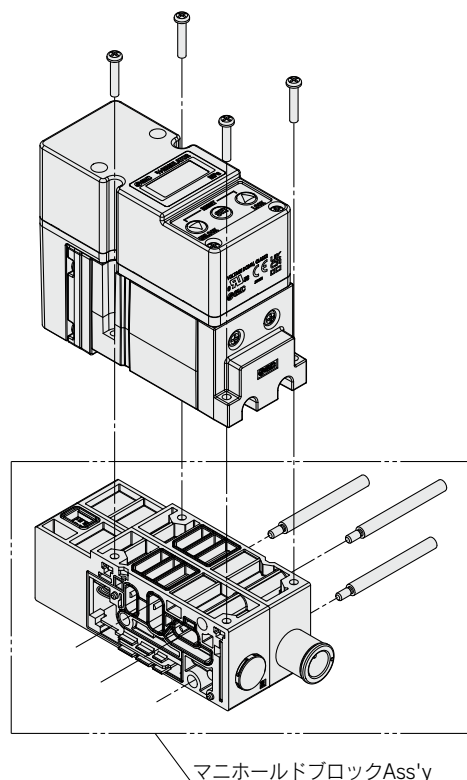
- 1 U側テンションボルト③を緩めて、
②給排気エンドブロックAss'yをはずす。
- 2 増速用タイロッドをマニホールドのタイロッドにねじ込んでください。
(タイロッド同士の隙間がなくなるまで、
ねじ込んでください。)
- 3 増速したい①マニホールドブロックAss'yおよび、
②給排気エンドブロックAss'yを連結し
テンションボルト③を締付ける。

テンションボルト③ (M3) 締付トルク: 0.8N・m

⚠ 注意

1. 分解する前に必ず電源とエアの供給を止めてください。
また、アクチュエータ、配管およびマニホールド内部にエアが残っている場合がありますので、エアが完全に排気された事を確認してから、作業してください。
2. 分解、組付を行った場合、テンションボルトの締付けが不十分ですとエア漏れの原因になりますので注意してください。

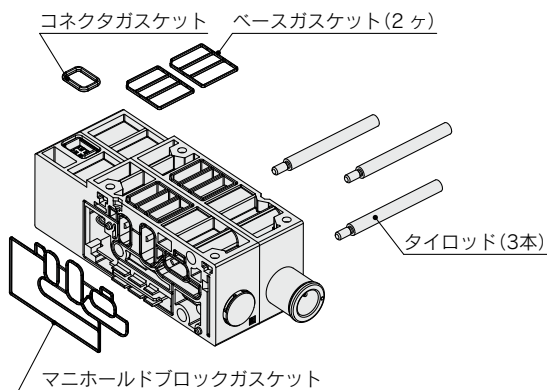
マニホールド増速方法



マニホールド部品品番

① マニホールドブロック Ass'y

P798050-9-2



② 給排気エンドブロック Ass'y

JSY 3 1M-3P-1A - **C10**

サイレンサ有無

無記号	なし
S	あり

取付方法

無記号	直接取付
D0	DINレール取付 (DINレールなし)

P, Eポート管接続口径
(ワンタッチ管継手)

記号	P, Eポート
C10	φ10ワンタッチ管継手
00	プラグ

注) サイレンサ有無が“S”の場合、
Eポートはプラグされます。

給排気エンドブロック Ass'y 付属品および付属数

付属品	付属数
① テンションボルト	3本

③ クランプ金具

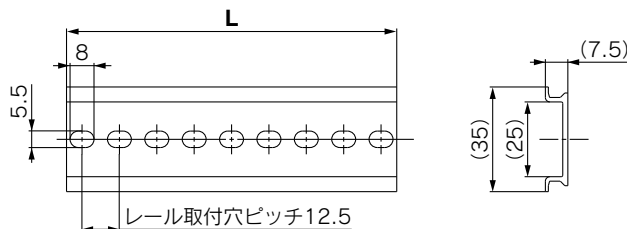
SY30M-15-1A

※1個単位の品番となります。

④ DINレール 寸法表/質量表

VZ1000-11-1-

※各シリーズの外形寸法図の表中にありますL₃寸法をご確認のうえ、□は下記DINレール寸法表より、No.を記入してください。

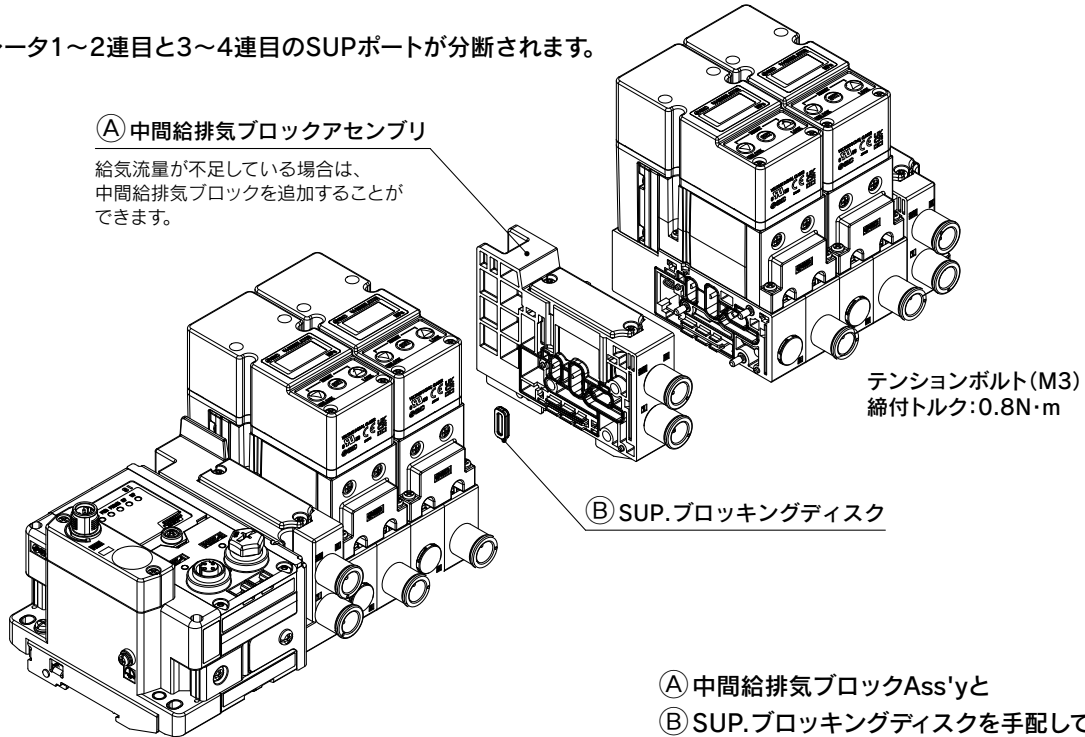


No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
L寸法	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323
質量(g)	17.6	19.9	22.1	24.4	26.6	28.9	31.1	33.4	35.6	37.9	40.1	42.4	44.6	46.9	49.1	51.4	53.6	55.9	58.1
No.	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
L寸法	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5	523	535.5	548	560.5
質量(g)	60.4	62.5	64.9	67.1	69.4	71.6	73.9	76.1	78.4	80.6	82.9	85.1	87.4	89.6	91.9	94.1	96.4	98.6	100.9
No.	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
L寸法	573	585.5	598	610.5	623	635.5	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5	773	785.5	798
質量(g)	103.1	105.4	107.6	109.9	112.1	114.4	116.6	118.9	121.1	123.4	125.6	127.9	130.1	132.4	134.6	136.9	139.1	141.4	143.6
No.	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
L寸法	810.5	823	835.5	848	860.5	873	885.5	898	910.5	923	935.5	948	960.5	973	985.5				
質量(g)	145.9	148.1	150.4	152.6	154.9	157.1	159.4	161.6	163.9	166.1	168.4	170.6	172.9	175.1	177.4				

IITV23 Series アクセサリ

使用例

電空レギュレータ1～2連目と3～4連目のSUPポートが分断されます。



① 中間給排気ブロックAss'y

JSY31M-125P-1A - C10

サイレンサ有無

無記号	なし
S	あり

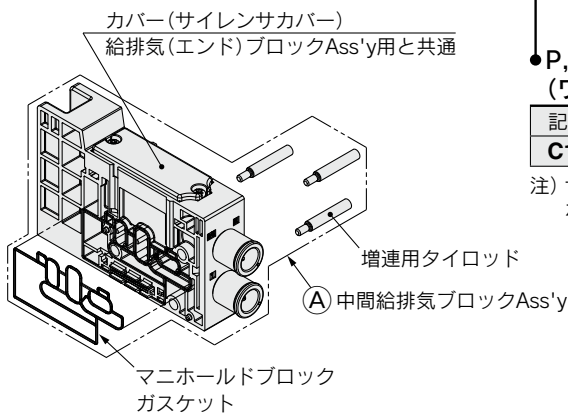
取付方法

無記号	直接取付
D0	DINレール取付 (DINレールなし)

P, Eポート管接続口径
(ワンタッチ管継手)

記号	P, Eポート
C10	φ10ワンタッチ管継手

注) サイレンサ有無が“S”の場合、Eポートはプラグされます。



中間給排気ブロックAss'y付属品および
付属数

付属品	付属数
増連用タイロッド	3本
マニホールドブロックガスケット	1枚

※ガスケットは組み込まれています。

② クランプ金具

SY30M-15-1A

※1個単位の品番となります。

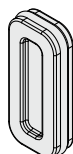
⚠ 注意

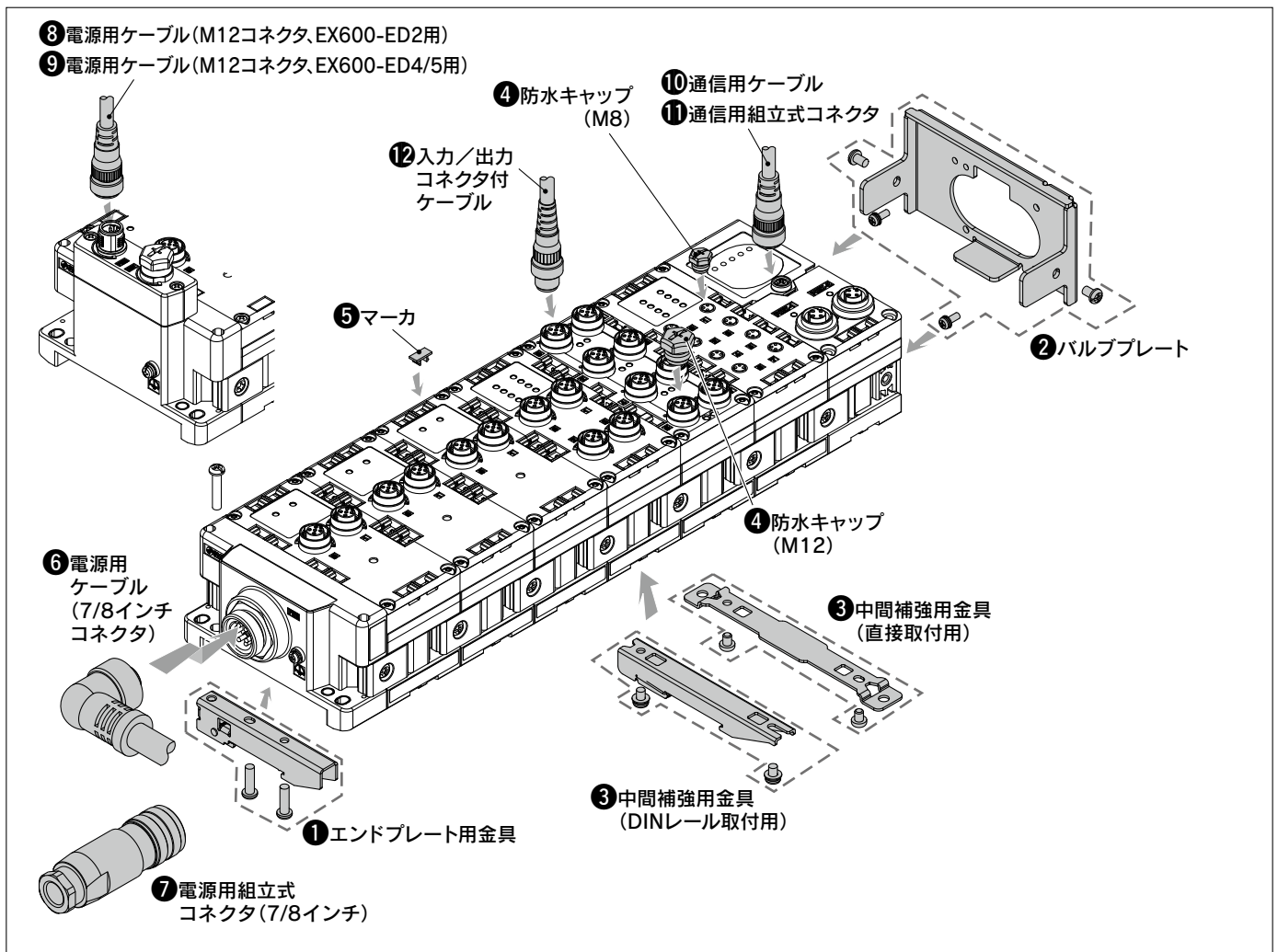
1. 分解する前に必ず電源とエアの供給を止めてください。また、アクチュエータ、配管およびマニホールド内部にエアが残っている場合がありますので、エアが完全に排気された事を確認してから、作業してください。
2. 分解、組付を行った場合、カバー、ポートブロックAss'yの締付けが不十分ですとエア漏れの原因になりますのでご注意ください。

② SUP.ブロッキングディスク

JSY31M-40P-1A

※中間給排気ブロックと電空レギュレータの間に
SUP.ブロッキングディスクを入れてください。





① エンドプレート用金具

DINレール取付時に、エンドプレートで使用する金具です。

EX600-ZMA3

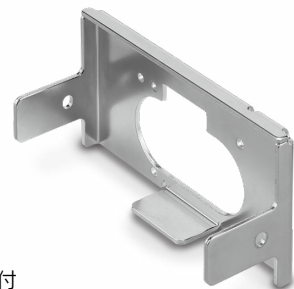


同梱品

なべ小ねじワッシャー付(M4×20) 1本付
Pタイトねじ(4×14) 2本付

② バルブプレート

EX600-ZMV3



同梱品

なべ小ねじ(M4×6) 2本付
なべ小ねじ(M3×8) 2本付

IITV23 Series

③ 中間補強用金具

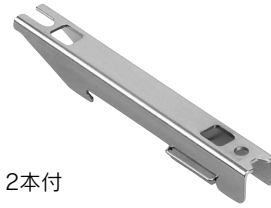
I/Oユニットを6連以上結合した時、中間位置のユニット底面に使用する金具です。
 注) たわみによるユニット間の接続不良を防止するために、必ず取付けてください。

直接取付用
EX600-ZMB1



同梱品
 なべ小ねじ(M4×5) 2本付

DINレール取付用
EX600-ZMB2



同梱品
 なべ小ねじ(M4×6) 2本付

④ 防水キャップ(10個入り)

未使用の入力/出力コネクタは、防水キャップを装着してください。
 保護構造が保てなくなります。

EX9-AWES
 M8用



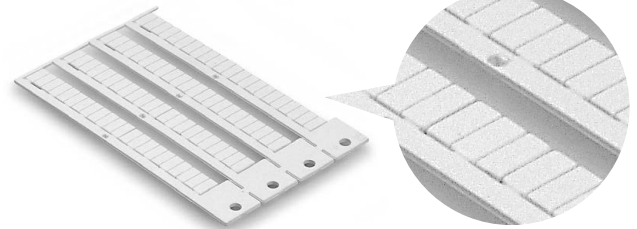
EX9-AWTS
 M12用



⑤ マーカ(1シート、88個入り)

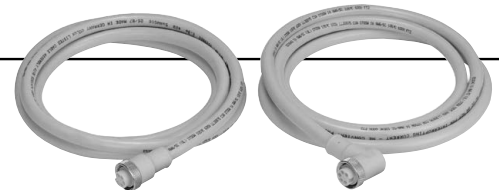
入力/出力機器の信号名やユニットアドレスなどを記入し、
 各ユニットに装着することができます。

EX600-ZT1

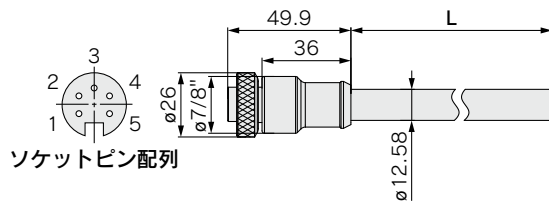


⑥ 電源用ケーブル(7/8インチコネクタ)

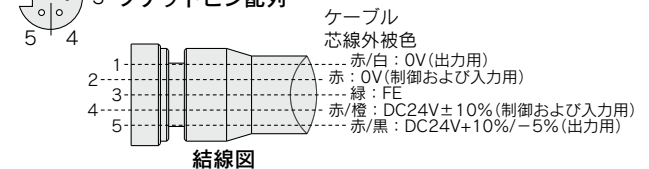
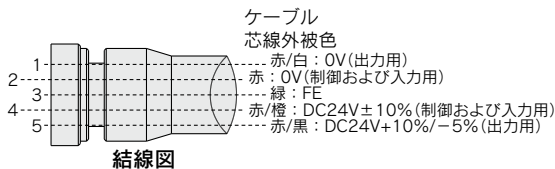
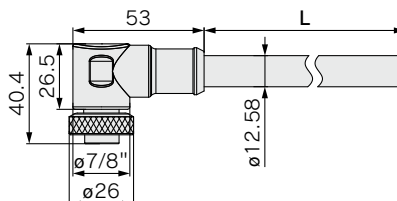
- PCA-1558810 ストレート2m
- PCA-1558823 ストレート6m
- PCA-1558836 ライトアングル2m
- PCA-1558849 ライトアングル6m



ストレートコネクタタイプ



アングルコネクタタイプ



項目	仕様
ケーブル外径	φ12.58mm
導体公称断面積	1.5mm ² /AWG16
電線外径(絶縁体を含む)	2.35mm
最小曲げ半径(固定時)	110mm

⑦電源用組立式コネクタ(7/8インチ)

PCA-1578081 ソケット [AWG22-16対応]



適合ケーブル

項目	仕様
ケーブル外径	φ12.0~14.0mm
接続電線断面積 (撚線)	0.34~1.5mm ² AWG22~16

⑧電源用ケーブル(M12コネクタ、EX600-ED2用)

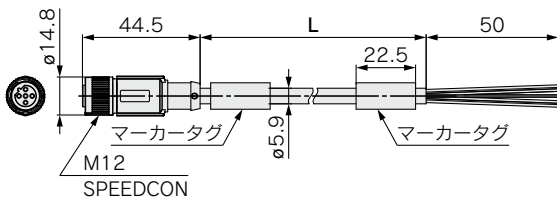
注) M12コネクタの形状はBコード(リバースキー)になっています。

- PCA-1564927 ストレート2m
- PCA-1564930 ストレート6m
- PCA-1564943 ライトアングル2m
- PCA-1564969 ライトアングル6m

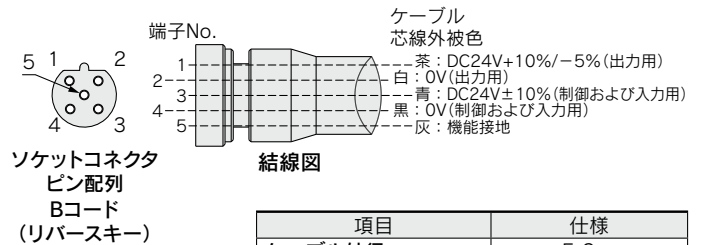
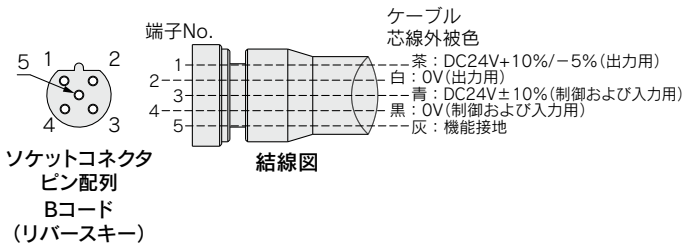
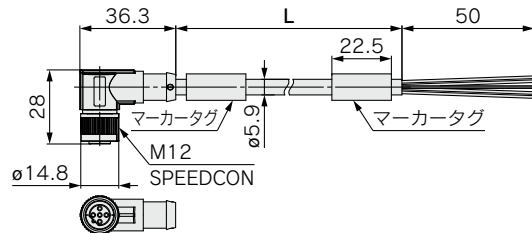


SPEEDCON

ストレートコネクタタイプ



アングルコネクタタイプ



項目	仕様
ケーブル外径	φ5.9mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径(固定時)	59mm

IITV23 Series

⑨電源用ケーブル(M12コネクタ、EX600-ED4/5用) 注) M12コネクタの形状はAコード(ノーマルキー)になっています。

EX500-AP 050 - S

ケーブル長さ(L)

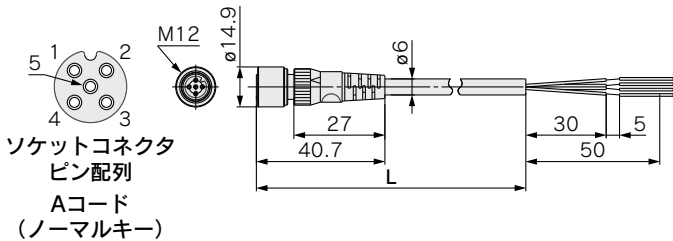
010	1000mm
050	5000mm

コネクタ仕様

S	ストレート
A	アングル

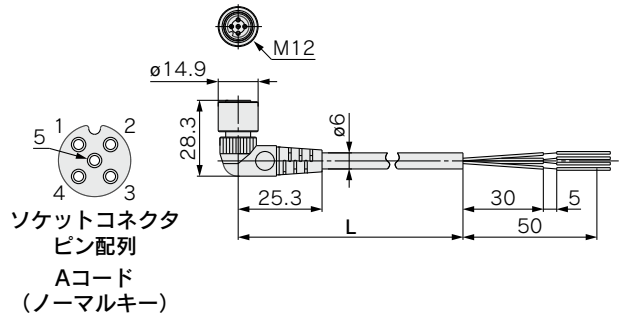


ストレートコネクタタイプ

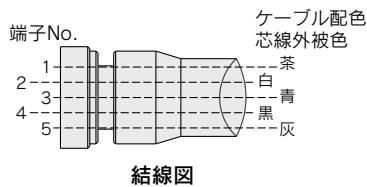


項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線直径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径	40mm(固定時)

アングルコネクタタイプ



項目	仕様
ケーブル外径	φ6mm
公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線直径(絶縁体を含む)	1.5mm
最小曲げ半径	40mm(固定時)

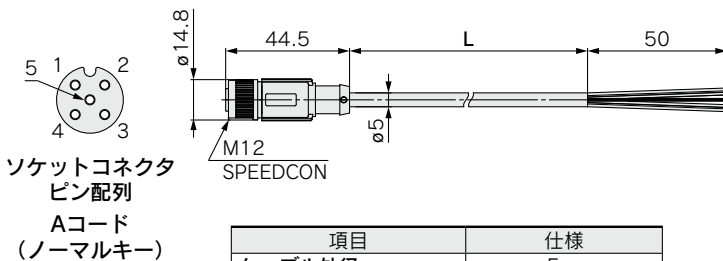


SPEEDCON

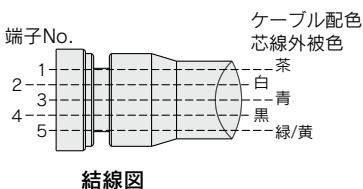
PCA-1401804

ケーブル長さ(L)

1401804	1500mm
1401805	3000mm
1401806	5000mm



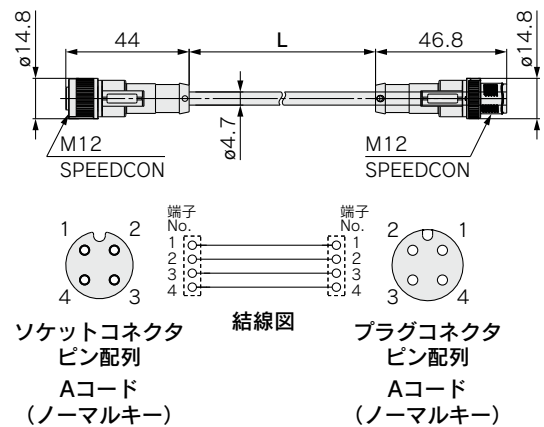
項目	仕様
ケーブル外径	φ5mm
公称断面積	0.3mm ² /AWG22
電線直径(絶縁体を含む)	1.27mm
最小曲げ半径	21.7mm(固定時)



PCA-1557769

ケーブル長さ(L)

1557769	3000mm
---------	--------



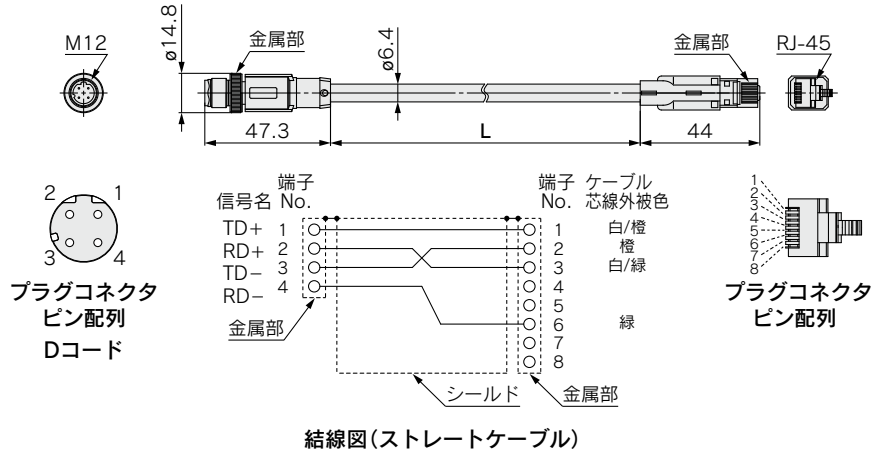
⑩通信用ケーブル

PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT用

EX9-AC **020** EN-PSRJ (プラグ/RJ-45コネクタ)

●ケーブル長さ (L)

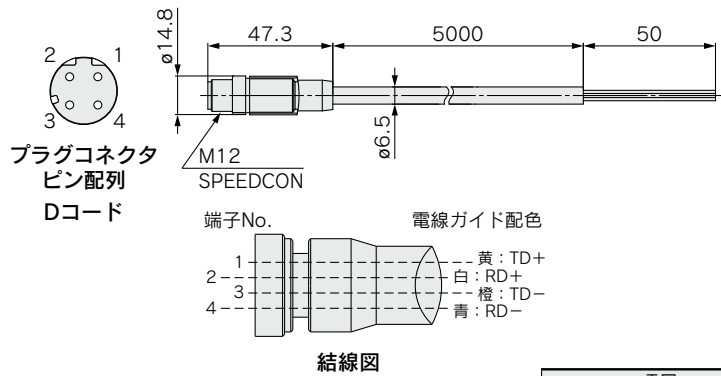
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



結線図(ストレートケーブル)

項目	仕様
ケーブル外径	φ6.4mm
導体公称断面積	0.14mm ² /AWG26
電線外径(絶縁体を含む)	0.98mm
最小曲げ半径(固定時)	26mm

PCA-1446566 (プラグ)



結線図

項目	仕様
ケーブル外径	φ6.5mm
導体公称断面積	AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	45.5mm

IITV23 Series

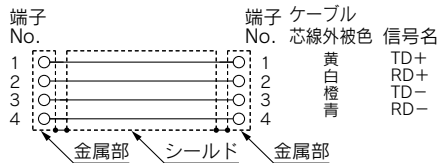
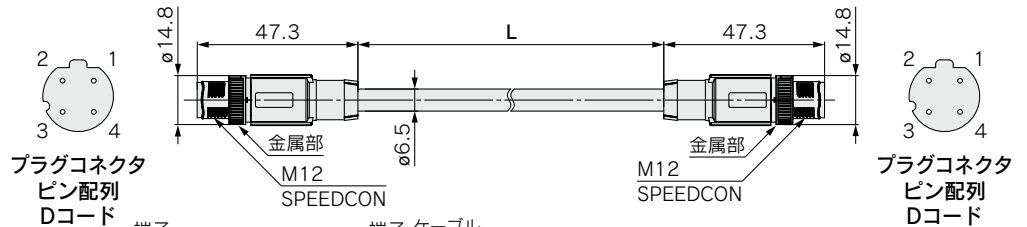
⑩ 通信用ケーブル

PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT用

EX9-AC 005 EN-PSPS (両側コネクタ付(プラグ/プラグ))

●ケーブル長さ(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



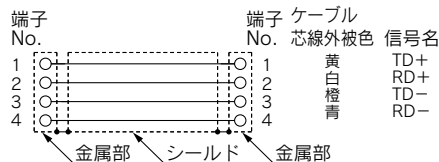
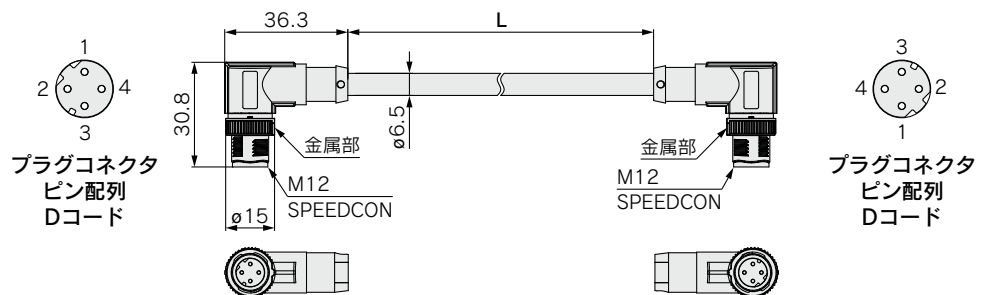
結線図(ストレートケーブル)

項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm

EX9-AC 005 EN-PAPA (両側アングルコネクタ付(プラグ/プラグ))

●ケーブル長さ(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm



結線図(ストレートケーブル)

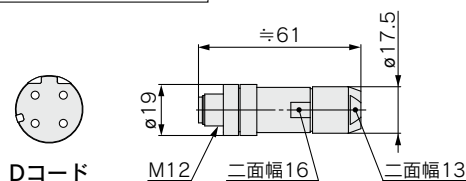
項目	仕様
ケーブル外径	ø6.5mm
導体公称断面積	0.34mm ² /AWG22
電線外径(絶縁体を含む)	1.55mm
最小曲げ半径(固定時)	19.5mm

⑪ 通信用組立式コネクタ

プラグ

PROFINET, EtherNet/IP™, EtherCAT用

PCA-1446553



適合ケーブル

項目	仕様
ケーブル外径	4.0~8.0mm
接続電線断面積(燃線)	0.14~0.34mm ² / AWG26~22

注) 上表は適合ケーブル側の電線仕様になります。電線の導体構成により適合が異なる場合があります。

■商標に関して

EtherNet/IP® is a registered trademark of ODVA, Inc.

EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

QuickConnect™ is a trademark of ODVA



IITV23 Series / 製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、フィールドバスシステム/共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

使用環境

⚠ 警告

- ① 腐食性ガス、化学薬品、海水の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。

⚠ 注意

- ① 水、水蒸気、ほこり等が本体にかかる場所では、EXHポートから、本体内部に、水分やほこり等が進入し、故障の原因となります。
- ② 各ポートにチューブを差し込み、反対側を水などが飛散しない安全な場所まで配管してください。チューブは途中で折り曲げたり、穴を塞がないようにしてください。圧力制御に影響します。
- ③ 振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。
- ④ 日光が照射する場合、保護カバー等で避けてください。
- ⑤ 周囲に熱源がある場合、輻射熱を遮断してください。
- ⑥ 水滴、油および溶接時のスパッタなどが付着する場所では適切な防護対策を施してください。

空気源

⚠ 警告

- ① 使用流体は圧縮空気を使用し、それ以外の流体を使用する場合は、当社にご連絡ください。
- ② 圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガスなどを含む時は、作動不良の原因となりますので使用しないでください。

⚠ 注意

- ① 本製品近くの供給側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5μm以下を選定してください。
- ② ドレンを多量に含んだ圧縮空気は本製品や他の空気圧機器の作動不良の原因となります。アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。
- ③ コンプレッサから発生するカーボン粉が多いと本製品内部に付着し、作動不良の原因となります。

以上の圧縮空気の質についての詳細は当社の「圧縮空気浄化システム」をご参照ください。

取扱い

⚠ 注意

- ① 本製品の供給側にルブリケータを接続しますと、作動不良の原因となりますので使用しないでください。末端機器に給油が必要な場合には、本製品の出力側にルブリケータを接続してください。
- ② 加圧状態で電源を切った場合、出力側圧力は保持状態となります。なお、この出力側圧力の保持状態は一時的なもので、保持を保証するものではありません。また、排気状態にしたい場合は、設定圧力を下げてから電源を切り、残圧排気弁などを用いて排出してください。
- ③ 本製品は、制御状態において停電等により電源が断られた場合、出力側圧力は一時的に保持されます。また、出力側の圧力を大気開放状態で使用している場合には、そのまま流出し続けますので取扱いに注意してください。
- ④ 本製品は、通電したまま供給側圧力を断ちますと内蔵の電磁弁が作動し続け、うなり音を発生する場合があります。寿命が短くなる可能性があるため、供給圧力を遮断する場合には本製品の電源を切るようにしてください。
- ⑤ 本製品は、0.005MPa以下の範囲で出力側圧力が抜けきらずに残りますので、完全に0MPaまで圧力を下げたい場合は、出力側に3方弁を付ける等の処置をして、残圧を排気してください。
- ⑥ 本製品は、当社工場出荷時に、各仕様にあわせて調整済みとなっております。不用意な分解、各部の取外しは故障の原因となりますので、避けてください。
- ⑦ ケーブルと本製品を接続する際にはケーブルのロックリングを回すようにしてください。ケーブルのロックリング以外の部分を回しますと、本体コネクタ部の破損につながる可能性があります。また、ロックリングは工具などを使用せず手で回してください。
- ⑧ ライトアングルのケーブルの取出し方向は、一方向のみであり回転しません。無理にライトアングルのケーブルを回転させた場合、ケーブルの断線や破損、あるいは、本体コネクタ部の破損につながる可能性があります。
- ⑨ ノイズによる誤動作を避けるため、次の対策を行ってください。
 - 1) AC電源ラインにラインフィルタ等を入れ、電源ノイズを除去して使用してください。
 - 2) モータや動力線などの強電界と本製品および本製品への配線をできるだけ離し、ノイズや静電気といった外乱の影響を受けないように設置してください。
 - 3) 誘導負荷(電磁弁、リレーなど)には必ず負荷サージ対策を行ってください。
- ⑩ P.5およびP.6の仕様は、静的な状態に限られ、出力側でエアを消費する場合には圧力が変動する場合があります。
- ⑪ 本製品の詳しい取扱いにつきましては、製品添付の取扱説明書をご覧ください。
- ⑫ 本製品はシャット弁としての機能はありません。電源が入っていない状態で供給圧力を加えたまま放置しますと、出力圧力が供給圧力付近まで上昇する場合があります。使用しない場合は、供給圧力を遮断してください。



IITV23 Series / 製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、フィールドバスシステム / 共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

取扱い

⚠ 注意

- ③ 本製品内部に搭載している電磁弁は消耗品であり、電磁弁動作頻度の高い環境では定期的なメンテナンスを実施してください。
- ④ 水・ほこり等が本体にかかる場所ではEXHポートから本体内部に水やほこり等が侵入する可能性があります。EXHポートにチューブを使用し、水などが飛散しない場所まで配管してください。

設計・選定上の注意

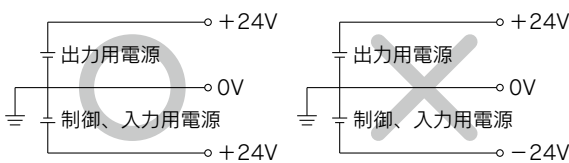
⚠ 注意

- ① 組合せる直流電源は、以下のUL認定品をご使用ください。

- 1) UL508に従う制限電圧電流回路
次の条件を満足する絶縁トランスの2次側巻線を電源とする回路
・最大電圧(無負荷時) : 30[Vrms] (42.4[Vピーク]) 以下
・最大電流 : ①8[A]以下(短絡時含む)
- ② 下表の定格を持つ回路保護器(ヒューズなど)で制限されている場合

無負荷電圧[Vピーク]	最大電流定格[A]
0~20[V]	5.0
20[V]を超え30[V]まで	$\frac{100}{\text{ピーク電圧値}}$

- 2) UL1310に従うクラス2電源ユニット、またはUL1585に従うクラス2トランスを電源とする最大30[Vrms] (42.4[Vピーク])以下の回路(クラス2回路)
- ② 規定の電圧でご使用してください。
規定以外の電圧で使用すると、故障・誤動作の恐れがあります。
- ③ ユニットに供給する電源は、出力用電源、制御、入力用電源ともに0Vを基準としてください。



- ④ 出力側が大気開放となる条件で使用する場合はご確認ください。
本製品は圧力制御機器です。出力側が大気開放となる条件では給気弁が全開となり、大流量が流れる条件となります。この様なご使用条件の場合、仕様を満足せず、また寿命が短くなる可能性がございますので、別途ご確認ください。

取付

⚠ 注意

- ① ユニット取扱い時や組付け時には、ユニット接続用コネクタ・プラグの金属鋭利部に触れないでください。
- ② ユニットの6連以上結合する場合、中間補強用金具(EX600-ZMB1またはEX600-ZMB2)をご使用ください。

取付

⚠ 注意

- ③ DINレール付マニホールドを振動や衝撃が加わる環境で使用されますと、DINレール自体が破損する恐れがありますので十分ご注意ください。特に壁取付にて設置面が振動する場合やマニホールドに直接荷重が加わりますと、DINレールが破損してマニホールドが落下する恐れがありますので十分注意してください。なお、マニホールドに振動・衝撃・荷重が加わる場合は、必ず直接取付のマニホールドをご使用ください。

使用環境

⚠ 注意

- ① 保護構造により、使用環境を考慮してください。
保護構造がIP65/67の場合、下記条件が実施されることで達成できます。
1) 電源配線用ケーブル、通信線コネクタおよびM12コネクタケーブルで、各ユニット間を適正に配線処理する。
2) 各ユニットとマニホールドバルブは適正な取付けを行う。
3) 未使用のコネクタには、防水キャップを必ず取付ける。
なお、常時水の掛かる環境での使用は、カバーなどで対策してください。
保護構造がIP40の場合、腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では使用しないでください。EX600-D□□E, EX600-D□□Fを接続した場合、マニホールドの保護構造はIP40になります。

調整・使用

⚠ 警告

- ① 強制入力・出力機能は、信号の状態を強制的に変更させる機能ですので、操作時は、周囲・設備の安全をご確認のうえ行ってください。
けが、設備破損の恐れがあります。
- ② パラメータ設定を誤ると誤動作の要因になりますので、設定の確認は必ず実施してください。
けが、設備破損の恐れがあります。

当社製品の返却について

⚠ 警告

人体にとって有害とされる物質、流体、またその残留物が付着している、または付着の可能性がある製品の返却につきましては、安全確保のため当社へ連絡のうえ、適切な洗浄(無害化処置)を行い、製品引取り依頼書または無害化証明書を提出後、当社から引取り了承の連絡後に返却くださいますようお願いいたします。
有害物質につきましては、国際化学物質安全性カード(ICSC)などで確認をお願いいたします。
ご不明な点がございましたら、最寄りの当社営業所へお問合せください。

⚠️ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- ⚠️ 危険** : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠️ 警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠️ 注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠️ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・プレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠️ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。

製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠️ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

SMC株式会社

<https://www.smcworld.com>

営業拠点／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州

技術センター・工場／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場

代理店

お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎0120-837-838
受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00 月~金曜日(祝日、会社休日を除く)

⑥ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

©2023 SMC Corporation All Rights Reserved